$\frac{2}{14}$ Novembre 1876.

## Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. Scripsit C. J. Maximowicz.

**Clematis nannophylla.** (*Flammula*) Fruticulus erectus densissime ramosus, ramulis hornotinis brevissimis erectopatulis pubescentibus; foliis minutis pinnatifidis coriaceis; flore in ramulis solitario terminali; sepalis 4 erectopatulis ovalibus acutis; filamentis basi dilatatis glabris.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872. Dr. Piasezki, 1875). Flores lutei.

Affinis *Cl. fruticosae* Turcz. Descriptionem et figuram serius conferas in Enumeratione plantarum a Przewalski lectarum, ubi invenies et sequentes omnes e *China* vel *Mongolia* ortas.

**Thalictrum Przewalskii.** (*Physocarpum* D C.) Elatum glabrum apice florigero tantum ramosum; foliis breve superioribus brevissime petiolatis petiolo basi amplexicauli-auriculato lamina ampla ambitu deltoidea triternatim decomposita, segmentis ultimis breviter (lateralibus brevissime) petiolulatis cuneatorotundis trilobis et obtuse pauciserratis; panicula ampla terminali oblonga sparsiflora subnuda, pedicellis erectis fructi-

feris fructu longioribus; sepalis ovalibus parvis; staminibus triplo longioribus, filamento leviter clavato anthera oblonga obtusa; carpellis ad 8 diffusis semiobovatis planocompressis utrinque 3-nerviis stylo recto elongato mucronatis stipitatis (juvenilibus stipite filiformi parum longioribus).

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

Nonnihil affine *Th. sparsifloro* Turcz., nec non *Th. cultrato* Wall. Prius foliis sessilibus, panicula pauciflora foliata, pedicellis elongatis, flore nutante, carpellis breve stipitatis, posterius antheris longe mucronatis, sepalis amplis aliisque signis, ut prius, sed magis diversum.

**Anemone exigua.** (*Anemonanthea* DC.) Patentipilosa, rhizomate tenui obliquo, foliis radicalibus 2—3 demum elongatis petiolo basi orbiculato-dilatato lamina trisecta segmentis rotundatis lateralibus bi-terminali brevissime petiolulato trilobis apiceque profunde paucicrenatis crenis apiculatis; scapo bipollicari; involucri 3-phylli petiolis vaginatis basi connatis, laminis trifidis incisoserratisque; pedunculo flore breviore villoso; sepalis 5 ovalibus; filamentis filiformibus; carpellis subduodecim ovatis glabris stylo conico brevi apice recurvo.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1873).

E serie *A. nemorosae* L., sed nulli arctius affinis.

**Adonis coerulea.** (*Consoligo* DC.) Humilis glaberrima, cauliculis dense foliatis; foliis petiolatis ambitu oblongis bipinnatisectis, laciniis ovatis mucronatis passim 1—3-lobis; petalis sepala fere duplo superantibus patentibus; capitulo fructifero globoso, stylis leviter recurvis.

In *Chinae* prov. *Kansu*, rara (Przewalski, 1873).

**Ranunculus cuneifolius.** (*Hecatonia* DC.?) Erectus appresse pilosus; foliis cuneatis tripartitis laciniis lanceolatis acuminatis parce serratis lateralibus passim extus lobulo auctis, summis linearibus; caule multifloro; pedunculis teretibus; calyce patente piloso petalis late obovatis plus duplo breviore; carpellis compressis marginatis laevibus rostro deltoideo brevi.

In *Mongoliae* australis regione *Ordos*, pratis vere inundatis secus fl. Hoang-ho (Przewalski, 1871.)

Radice ignota quoad sectionem subdubius, in mentem vocat *R. acrem* L., nimis tamen differt foliorum omnium subconsimilium forma cauleque densius foliato.

**Delphinium Pylzowi.** (*Delphinastrum* DC. § 2.) Pedale sericeo-villosum, caule foliato, petiolis basi dilatatis, foliis ambitu cordato-rotundatis 5-partitis lobis bis tripartitis lacinulis linearibus; racemo paucifloro saepe composito, pedicellis arcuatis flore duplo longioribus; sepalis violaceis calcari brevioribus; petalis nigris inferioribus bifidis; ovariis 5 sericeovillosis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872.)

Habitu, floris colore, petalis nigris appropinquat *D. caucasico* γ. *chinensi* Rgl., differt praesertim folliculis 5 foliorumque laciniis tenuioribus et numerosioribus. A *D. coeruleo* Jacquem., cujus folia et germina 5 habet, petalis bifidis floreque duplo saltem majore dignoscitur.

**Delphinium albocoeruleum.** (*Delphinastrum* DC. § 2.) Elatum gracile sericeopubescens, caule foliato; petiolis basi paulo dilatatis; foliis ambitu profunde cordatis 3—5-partitis partitionibus rhombeis profunde bitrifidis incisisque lacinulis late linearibus acutis; racemis terminali ad 6-, lateralibus 1—3-floris; pedicellis

apice bibracteolatis florem aequantibus arcuatopatulis; sepalis albidocoeruleis calcari gracili brevioribus petala atra inferiora biloba superantibus; folliculis 3 sub anthesi dense villosis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872.)

Ex affinitate *D. tristis* Fisch. et *D. elati* L. Primum, quoad folia simile, calcari crasso sepalis breviore, racemo simplici, sepalis fuscis, secundum racemo multifloro, foliis minus dissectis, flore minore sepalis magis conniventibus, pedicellis multo tenuioribus, bracteis bracteolisque filiformibus neque lanceolatis diversum.

**Delphinium sparsiflorum.** (*Delphinastrum* § 2.) Elatum gracile glabriusculum, caule foliato; petiolis aequalibus; foliis ambitu profunde cordatis pedatotrisectis: segmento terminali basi integra cuneato subpetiolulato apice trifido et inciso-serrato, lateralibus latioribus sessilibus bipartitis laciniis apice 2—3-fidis inciso-serratisque serraturis mucronatis; foliis summis indivisis linearilanceolatis integris; panicula pyramidali e racemis lateralibus et terminali elongato paucifloris; pedicellis patulis flore multo longioribus filiformibus minute linearibracteatis; calyce parvo decoloro conico-connivente; calcari late conico sepala aequante; petalis calyce paulo brevioribus pallidis superioribus utrinque obtusis, inferioribus bifidis; folliculis 3 glaberrimis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

Ab omnibus notis structura petalorum superiorum in calcaria obtusa plana laminae subaequilata abeuntium abhorret, ceterum *D. denudato* Wall. non absimile, a quo tamen statim pedicellis filiformibus et calcari brevi dignoscitur.

**Aconitum gymnandrum.** (*Napellus* DC.). Humile, totum pilis longis patentibus hirtum; foliis trisectis segmentis petiolulatis terminali tri-lateralibus bipartitis laciniis pinnatifidis lacinulis lanceolatis acute serratis; floralibus breve petiolatis sensim simplicioribus; racemo elongato, flore pedicellum superante; sepalis lamina longius unguiculatis; nectariorum calcari obtusissimo crasso labio maximo rotundato serrato e casside convexa recteque lateque rostrato subexserto; carpellis 8 villosis.

In *Chinae* prov. Kansu (Przewalski, 1872).

Perinsigne sepalis longe unguiculatis genitalia minime tegentibus nectariique labello petaloideo maximo.

**Berberis brachypoda.** (Sect. II. § 1. Hook. f. et Thoms. Fl. Brit. India.) Spinis tripartitis, ramis floriferis sulcatis cinereis; foliis petiolatis utrinque pubescentibus concoloribus subtus elevatoreticulatis membranaceis obovatis v. ellipticis acutis patentim spinuloso-dentatis; racemis erectis folia aequantibus basi nudis multi- et densifloris, rhachi pedicellisque flore brevioribus pubescentibus; sepalis rotundatis petala oblonga apice bidentata aequantibus; stigmate sessili.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Piasezki, 1875).

Habitus *B. vulgaris* L. normalis et quidem grandifoliae, differt tamen foliis pubescentibus patentim spinulosis, pedicellis abbreviatis, floribus dense imbricatis $^1/_3$ minoribus.

**Berberis dasystachya.** (Sect. II. § 1. Hook. f. et Thoms.) Glaberrima, spinis saepissime simplicibus; ramis floriferis angulatis cinereis; foliis petiolatis membranaceis subtus glaucis utrinque demum elevatoreticulatis rotundis v. rotundatoellipticis obtusis vel emar-

ginatis basi subito in petiolum attenuatis spinuloso-serrulatis; racemis folia superantibus erectis basi nudis multifloris densissimis; pedicellis fasciculatis flore longioribus; sepalis integris petalisque bidentatis ovatis aequilongis; stigmate sessili; fructu ovalioblongo rubro.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1873).

Affinitas proxima cum praecedente, a qua pedicellis elongatis et foliis discoloribus rotundatis incumbenti-serratis distinguitur. Folia *B. heteropodae* Schrenk, racemi fere *B. vulgaris* L., sed erecti, densiores et magis multiflori quam in ulla alia affini, flores $^1/_3$ minores.

**B. diaphana.** (Sect. II. § 3. Hook. f. et Thoms.) Glaberrima, spinis validis tripartitis; ramis sulcatis cinereis; foliis chartaceis elevatoreticulatis breve petiolatis ellipticis obtusis basi cuneatis parce spinulo-sociliatis; pedunculis 1—2 floris folia aequantibus per 1—5 fasciculatis, pedicellis apice incrassatis nutantibus; flore saepe 4-mero majusculo; sepalis integris ovalibus petala bidentata obovata superantibus; ovario stipitulato brevistylo; bacca opalizante pellucida ovoidea 6-sperma stylo brevi stigmateque amplo coronata.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

Nulli e notis propius affinis, nisi forte *B. umbellatae* Wall., quae tamen floribus in pedunculo elongato subumbellatis et stigmate sessili nimis differt. Folia fere *B. heteropodae* Schrenk, flores magnitudine illos *B. aristatae* DC. vel *B. asiaticae* Roxb. aemulantes.

**Epimedium pubescens.** (*Microceras* Dne.) Foliis seto-sociliatis subtus adpresse crebre pilosis radicalibus simplicibus v. ternatis; caule simplici foliis 2 oppositis ternatis: foliolis cordatoovatis longe acuminatis;

racemo composito glandulosopiloso; sepalis ovatolanceolatis minutis patulis; filamentis ovario oblongo 5—9-ovulato aequalibus.

In *Chinae* prov. *Schensi* (Piasezki, 1875).

A proxime affini *E.* (*Acerantho*) *sagittato* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. I. 175. n. 296., cujus synonymon, praeter illa a Miquel Prol. 2. enumerata, est *E. Ikariso* Siebold in Rgl. Ind. sem. h. Petrop. 1868. p. 89., et quocum foliis caulinis oppositis ternatis, racemo composito, flore parvo, ovario pluriovulato convenit, differt prima fronte foliolis non hastatis et flore duplo majore albo nec sordido, sepalis acuminatis neque obtusis, praeter alia signa. *E. concinnum* Vatke in Rgl. Gartenfl. 1872. 165. tab. 726. (descript. et fig. pessima [1])) abhorret foliis biternatis, ut et *E. alpinum* L.

**Cathcartia integrifolia.** Foliis lanceolatis indivisis, floribus erectis, staminibus innumeris, filamentis dilatatis; ovario setoso.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872. 1873).

Habitus *Meconopsidis nipalensis* Hook., cui satis accedit, praeter folia integra et flores paucos erectos, sed stigma et ovarii structura *Cathcartiae.* Fructus maturus ignotus.

**Meconopsis racemosa.** Aculeata, foliis linearilanceolatis indivisis; floribus racemosis 5—8-petalis purpureoviolaceis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

A proxima *M. aculeata* Royle foliis integris, a *M.*

1) An idem ac *E. rubrum* Morr., a C. Kochio inter japonica non enumeratum et igitur a Vatkeo, qui Kochium laudat, praetervisum?

*horridula* Hook. f. et Thoms. floribus racemosis, ab utraque petalis 5—8 dignoscitur.

**Glaucium leptopodum.** (*Divis. ovario tuberculato* Boiss. Fl. or. I. 122.) Glaucum fastigiatoramosum confervoideopuberulum; foliis radicalibus pinnatisectis, segmentis remotiusculis rhomboideis acute incisolobatis terminali trilobo; foliis caulinis paucis parvis basi attenuatis 3—5-partitis lobis acuminatis parce acute dentatis; sepalis pubescentibus; siliquis maturis pedicello subaequilongo vel longiore duplo crassioribus utrinque attenuatis laevibus glabris stigmate subquadrato duplo saltem latioribus; seminibus ovoideis apiculatis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Piasezki, 1875).

Ramis fastigiatis, foliis caulinis basi attenuatis parvis, pedicellis tenuibus, siliqua brevi, stigmate parvo obtusissimo ab omnibus optime diversum.

## *Viola* L.

Synopsis specierum Asiae orientalis.

Clavis specierum dichotoma.

Semper acaules, demum neque ramos neque stolones epigaeos emittentes. Stigma in omnibus marginatum subconcavum cum rostro pl. m. evoluto. (Conf. species sub 18. collocatas, si estolonosas collegisti.) 2.

Floriferae primum acaules, tum ex axillis foliorum radicalium in aliis saepe stolones foliatos, in aliis semper ramos foliatos, utrosque epigaeos, passim florigeros, prostratos, ascendentes vel suberectos emittentes. 18.

Caulescentes, caulibus pl. m. elongatis axin primariam constituentibus v. saltem ex caudice aphyllo neque ex axillis foliorum rosulae radicalis ortis. 25.

2. Radix napiformis v. prope collum in fibras paucas crassas divisa, stolones hypogaei nulli. 3.

Rhizoma pl. m. elongatum articulatum, in aliis tenue stolones hypogaeos emittens, in aliis crassum in ramos breviores divisum

pleiocephalum. (Specc. juvenilia v. incompleta rhizomate carentia ab illis radice divisa saepe aegre cognoscenda, quam ob causam species hujus divisionis hic etiam inter illas praecedentis collocantur, signo ( ) inclusae.) 15.

3. Folia incisa vel dissecta partitave. 4.
   » crenata. 6.
4. Folia palminervia. 5.
   » penninervia incisa........................ *V. incisa.*
5. Segmenta foliorum quinque subpetiolulata .... *V. dactyloides.*
   Segmenta v. partitiones 3 iterum secta v. partita *V. pinnata.*
6. Petioli distincte alati v. marginati. 7.
   » nudi. 10.
7. Lamina foliorum medio latissima in petiolum sensim attenuata ........................ *V. Gmeliniana.*
   Lamina basi latissima. 8.
8. Flos albus brevicalcaratus, capsula acuta, folia anguste oblonga basi truncata............... *V. Patrini var.* α
   Flos violaceus longecalcaratus 9.
9. Petala profunde azurea vulgo imberbia, folia seriora oblonga pl. m. obtusa, capsula acuta . *V. Patrini var.* β.
   Petala rubroviolacea barbata, folia hirta cordato-ovata attenuato-acuta, capsula obtusa . . *V. phalacrocarpa*
10. Calcar petala v. saltem sepala aequans. 11.
   » scrotiforme sepalis brevius. 13.
11. Folia sinu aperto cordata, obtusa v. acuta. 12.
   (Sinus basi latior quam ad ostium, folia acuminata, rhizoma, petala pallida imberbia)...... (*V. Selkirki.*)
12. Calcar gracile, flos barbatus parvus, folia obtusa v. obtusiuscula nunquam deltoidea.......... *V. variegata.*
   Calcar crassum, flos imberbis magnus, folia acutiuscula seriora saepe cordato-deltoidea...... *V. japonica.*
13. Flos albus imberbis minutus. 14.
   (» dilute violaceus parce barbatus, stipulae liberae, rhizoma repens) ..................... (*V. palustris.*)
14. Folia cordato-ovata obtusa, stipulae adnatae, radix................................... *V. Sieboldi.*
   (Folia cordato-reniformia seriora acuta, stipulae liberae, rhizoma stoloniferum)............... (*V. blanda.*)
15. Rhizoma validum ramosum pluriceps, collum vaginis fuscis conspicuis, stolones nulli, folia late cordata subito acuminata, flos magnus violaceus *V. vaginata.*
   Rhizoma tenue v. filiforme, vaginae ad collum obsoletae v. hyalinae, stolones hypogaei elongati. 16.
16. Calcar longum, petala imberbia violacea, sinus

foliorum basi latior quam ostio, folia acuminata crenatoserrata.............................. *V. Selkirki.*
Calcar breve, folia aperte reniformicordata. 17.

17. Flos albus imberbis minutus. sepala acuta, stipulae lanceolatae............................ *V. blanda.*
Flos lilacinus parce barbatus, sepala obtusa, stipulae ovatae.................................. *V. palustris.*

18. Stipulae ad medium adnatae, calcar longum. 19.
» liberae v. basi tantum adnatae. 20.

19. Glabra, stigma marginatum.................. V. *Keiskei.*
Villosa, stigma immarginatum convexum...... *V. yezoënsis.*

20. Petioli alati, folia seriora oblonga, stolones radicantes.................................. *V. diffusa.*
Petioli exalati, folia cordata v. cordatoovata. 21.

21. Capsula (v. saltem ovarium) pilosa, demum carnosa valvis dehissis planis, axis primaria semper abbreviata. 22.
Capsula cartilaginea, valvis dehissis arcte complicatis. 23.

22. Stigma brevissime rostratum, flos coerulescenti-albidus, stolones dum adsunt longissimi radicantes.................................. *V. serpens.*
Stigma rostro longo, flos violaceus, stolones breves non radicantes v. nulli.............. *V. hirta.*

23. Vaginae fuscae collum tegentes stipulaeque integrae, axis primaria demum elongata. 24.
Vaginae nullae, stipulae pectinatae, axes secundariae demum elongatae.................... *V. sylvestris.*

24. Flores caulini fere subcoëtanei, vulgo apice caulis congesti, stigma immarginatum........ *V. mirabilis.*
Flores caulini inter se remoti minime coëtanei, stigma anguste marginatum................ *V. Langsdorffi.*

25. Bulbus, stolones nudi ex collo, flos albus totaque planta minuta.......................... *V. bulbosa.*
Rhizoma. 26.

26. Folia ovalia elliptica v. anguste oblonga. 27.
» cordata vel reniformia. 29.

27. *Melanium.* Flos maximus, cauliculi abbreviati dense foliati, folia ovalia v. elliptica......... *V. grandiflora.*
*Nomimium.* Caules elongati, folia remotiora anguste oblonga. 28.

28. Lamina in petiolum alatum sensim attenuata... *V. montana.*
» basi subsagittata.................... *V. Raddeana.*

29. Flores albi v. lilacini, caules foliati. 30.
» lutei. 31.

30. *Nomimium.* Stipulae pectinatae.............. *V. canina.*

*Dischidium.* » integrae .................. *V. verecunda.*
31. *Dischidium,* caules debiles foliati............. *V. biflora.*
*Chamaemelanium,* caules firmi basi longe nudi. 32.
32. Stipulae amplae membranaceae .............. *V. pubescens.*
» minutae herbaceae. 33.
33. Folia apice caulis approximata acuminata ..... *V. uniflora.*
» remotiora subito acuminata, petioli et pedunculi longiores..... ................. *V. glabella.*

---

*Sect. I. Nomimium* Ging.

I. Semper acaules.

*a.* Radix napiformis vel mox infra collum in ramos plures crassos divisa.

1. Folia partita, secta v. incisa.

1. *V. pinnata* L. Cod. 6767. Glabra v. pubescens, radice divisa, foliis ambitu rotundatoreniformibus palmati-tripartitis-sectisve laciniis iterum semel vel bis terminali tri-lateralibus bifidis-partitisve in lacinias linearioblongas apice parce dentatas; stipulis ultra medium adnatis angustis; flore dilute violaceo crebre striato barbato longe calcarato; stigmate convexo marginato rostrato; capsula obtusa. — DC. Prodr. I. 293. — Ledeb. Fl. Ross. I. 243. — Rgl. Pl. Radd. I. 219.

Hab. in flora *Baicalensi*, locis frigidioribus, praeterea in *Altai* et alpibus *Europae.*

β. *dissecta* Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 178. Segmentis foliorum petiolulatis, cetera ut in typo. — Rgl. l. c. 222. — *V. dissecta* Ledeb. l. c. 244. — Maxim. Fl. Amur. 47. 469. 480.

Hab. in *China* boreali: montibus Dai-che-lin, a Pekino occidentem versus (Tatarinow), *Mongolia:* ad Zaghan-Balghassu (Kirilow), *Mandshuria:* ad Amur superiorem, *Dahuria*, *Baicalia*, *Sibiria orientali* (ad Lenam usque ad mare glaciale, Adams) et *altaica.*

γ. *Sieboldiana:* foliis bis trisectis, segmentis ultimis semel v. bis tripartitis in lacinulas elongatas anguste lineares.

Vidi cultam ex horto Sieboldiano Nagasaki *Japoniae.* — Flos parcius barbatus.

δ. ? *chaerophylloides* Rgl. l. c. 222: segmentis foliorum petiolulatis lateralibus rarius indivisis vel bipartitis terminali bi-tripartito, omnibus ovatis vel ovatolanceolatis crebre inciso-serratis iterumve trifidis; flore parce barbato. — Capsula ignota. — *V. pinnata var. dissecta* Miq. Prol. 84. nec Turcz. nec Rgl.

Hab. in *Korea* (Wilford) ad portum Hamilton nec non in archipelago vicino (Oldham), in *Kiusiu* vulcano Wunzen locis graminosis inter rupes, ad promont. Nomosaki alibique, in *Nippon* prov. Nambu, in *Yezo* (hb. Siebold).

Varietas paradoxa, fructifera saepe pedalis, foliis amplis nonnullis trisectis in segmenta ovata subindivisa. Anne species propria?

*Var. Sieboldiana*, omnium magis dissecta et *var. chaerophylloides*, omnium minus dissecta, a ceteris formis, quibus appendices sepalorum truncato-rotundatae, differunt appendicibus magis productis apice profunde acuteque pluridentatis. Flores utriusque quam in *Sibirica* saepe duplo majores, petala fundo dilute violaceo striis profundioribus elongatis numerosis picta. Reichenbach Pl. crit. I. fig. 84. et Fl. German. III. fig. 4490. petala ex violascente coerulea aequalia pingit, Haupt in schedula ad plantam *Ircutianam* purpureoviolacea dixit, flos plantae *chinensis* tamen in icone pulchra ad vivum curâ Tatarinowi picta illi pl. japonicae simillimus, ita ut color floris differentiam

vix ostendat. Sed capsula utriusque var. japonicae nondum cognita.

*V. pedata* L. nostrae simillima est, sed grandiflora, ebarbata, brevicalcarata, distincte pedatisecta segmento terminali simpliciore minoreque, stipulae dense nec parce ciliatae, ferrugineae neque albidae, denique stigma vix e staminibus emersum neque illa totum superans, brevissime nec distincte rostratum.

2. *V. dactyloides* R. S. Syst. V. 351. Pubescens, radice divisa, foliis ambitu rotundatoreniformibus digitato-5-sectis segmentis subpetiolulatis lanceolatis inaequaliter dentatis v. incisis; stipulis ultra medium adnatis; flore violaceo barbato modice calcarato; stigmate convexo marginato rostrato; capsula.... DC. l. c. 292. — Ledeb. l. c. 244. — Turcz. l. c. I. 179. — Maxim. l. c. 47. — Rgl. l. c. 218.

Hab. in *Mandshuria:* ad Amur fl. a montibus Bureicis usque ad Schilkam, *Dahuria*, *Baicalia*, alpibus *Sajanensibus*, ubique rarius.

Praecedenti valde affinis, sed segmenta foliorum subtriplinervia, calcar brevius.

3. *V. incisa* Turcz. l. c. I. 184. Glabra, radice subindivisa; foliis ovatis penninerviis profunde serrato-incisis; stipulis ad medium adnatis; flore azureoviolaceo dense barbato modice calcarato; stigmate marginato convexo brevirostri; ovario obtuso.

Hab. ad lacum *Baical.*

A Turczaninowio stipulae perperam liberae dicuntur extimis aphyllis tantum examinatis, et species collocatur inter illas stigmate uncinato nudo, est autem stigma convexum quidem, sed marginatum, angus-

tius tamen quam in praecedentibus. Qui errores jam a Ledebourio Fl. Ross. I. 246. corriguntur.

*Var. acuminata* Franch. Savat. Enum. I. 41: foliis acutis irregulariter et profundius incisis.

Ex urbe Yedo *Japoniae* accepit Savatier. Vidi olim specimen incompletum, floribus bene evolutis nullis.

Nostrae speciei affinis videtur *V. sagittata* Ait., quae typica etiam folia basi incisodentata habet, neque habitu dissimilis est.

*Adnot.* Huic seriei fortasse adnumeranda erit *V. sp. nov.?* S. L. Moore in Trim. Journ. of bot. IV. 226. e *China* centrali (*Kiu-kiang*, Dr. Shearer). Folia, ex Moore, ovata acuminata, late et profunde cordata, regulariter inciso-dentata, fere 4 poll. longa, $2^1/_2$—3 poll. lata, petioli 9—10-pollicares. Cetera ignota. An *V. incisa*, quae fructifera nondum nota et hucusque unico loco tantum collecta est, quum fere omnes ceterae species late distributae occurrant? Confer quod supra sub *V. pinnata chaerophylloide*, fructifera gigantea, dicitur.

2. Folia indivisa.

4. *V. Gmeliniana* R. S. Syst. V. 354. Parva nec fructifera multo major, radice subindivisa; stipulis ultra medium adnatis; lamina folii elliptica vel lanceolata sensim in petiolum breviorem late alatum attenuata; flore intense violaceo barbato breve calcarato; stigmate marginato rostrato; capsula brevi obtusa. — Ledeb. l. c. 246. — Turcz. l. c. 181. — Trtv. Mey. Fl. Ochot. n. 52. — Maxim. l. c. 46. — Rgl l. c. 232.

Hab. in ditione fl. *baicalensi-dahuricae*, ab Irkutzk orientem versus in *Dahuriam* usque frequens; in *Mand-*

*shuria* ad Amur superiorem, in *Sibiria* orientali inter Irkutzk et Ochotzk, sed ultimum locum non attingere videtur, denique in regione *udensi*.

Fere semper florens colligitur, quia fructifera nana, foliis pedunculos fructiferos subimmutatos longe superantibus, inter herbas elatas pratorum praetervidetur.

A patribus pro *V. lànceolata* L. sumebatur, quae tamen jam rhizomatis tenuis praesentia praeter alia signa distinguitur.

5. *V. Patrini* DC. Prodr. I. 293. Radice infra collum divisa; stipulis ultra medium adnatis; foliis infimis ovatis reliquis oblongis basi cuneata truncata v. subcordata in petiolum alatum demum v. ab initio longiorem attenuatis, glabris v. parce pubescentibus demum maximis; flore brevi- v. lòngecalcarato albo v. violaceo pl. m. barbato v. glabro; appendicibus sepalorum brevibus passim subdentatis; capsula oblonga acuta. — Maxim. Fl. Amur. 48. — Rgl. Pl. Radd. I. 230.

Species prae reliquis variabilis, a me sedulo collecta et observata, sequentibus varietatibus mihi notis occurrit:

*α. typica*: flore albo barbato breviter et crasse calcarato saepius parvo.—*V. Patrini* Ledeb. Fl. Ross. I. 245 — Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 181.—*V. P. α et β.* Rgl. l. c.

Hab. in *Sibiria* a Jenisea fl. orientem versus usque in *Dahuriam*, tota *Mandshuria*, *Japonia:* in paludibus circa Hakodate cum *var. chinensi* (Wright) et in alpibus interioris ins. Kiusiu Kundsho-san dictis, nec non in *Himalaya* ditione Kumaon (Strach. et Winterb. s. n. *V. nepalensis*, fl. alb.).

Folia occurrunt ovatooblonga et linearioblonga basi ac medio aequilata obtusa vel basi latiora acuta v. acuminata. Flos plantae sibiricae et vernalis mandshuricae 8 mill., serior et ille pl. japonicae 15 mill. longus, calcari scrotiformi calyce duplo v. vix breviore, albus v. lilacino leviter suffusus, fundo striatus. Planta himalaica alpina laminam petiolo longiorem, cetera omnis multo breviorem habet.

β. *chinensis* Ging. in DC. l. c.: flore profunde violaceo imberbi v. parce barbato longius et saepe gracilius calcarato majore (13—23 mill. longo). — *V. primulifolia* Lour. Fl. cochinch. 628. ex descr.—Roxb. Fl. Ind. I. 650.— *V. P.* γ. *napaulensis* Ging. l. c.— *V. caespitosa* Don Prodr. fl. Nepal. 205. (1825.).— *V. chinensis* G. Don Gard. syst. I. 322. (1831.). — *V. prionantha* Bge Enum. Chin. n. 44. — *V. Patrini* Bth. Fl. Hongk. 20.—Wight. Fl. Ind. I. 32.—Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 183. (excl. syn. nonnull.). — *V. P.* et *var. Gmeliniana* (specc. vernalia) Miq. Prol. 84. — *V. P. var. macrantha* Maxim. l. c.

Hab. in *Mandshuria*: ad Amur superiorem et australem et meridiem versus usque ad fines *Koreae* frequens, tota *Japonia* et *China* et late dispersa in *Indiae* orientalis montibus usque ad *Ceylonam*.

Planta vernalis in siccioribus v. alpinis crescens laminam foliorum habet petiolo longiorem (typus *V. caespitosae* Don, Buchan.!), pratorum humidiorum simillimam illi var. α., quacum in *Mandshuria* et circa Hakodate mixta occurrit. Calcar plantae indicae crassum calyce vix brevius, illi var. α. simillimum, tale occurrit rarius et in mandshurica, chinensi et japonica, saepius tamen in eadem calyce longius invenitur, de-

nique in prima vernali pekinensi et passim japonica petala fere aequat vel idem duplo gracilius est (typus *V. prionanthae* Bge). Simul habemus in planta stationum aridiorum folia brevius petiolata, saepe omnia ovatooblonga, pratorum humidiorum illis var. α. exacte analoga.

Aestate provectiore utraque varietas interdum fert folia inferiora triangularia, reliqua basi hastatodilatata grosse dentata, ceterum anguste oblonga acuminata, quae sistunt *var. subsagittatam* m. l. c. (*triangularem* Franch. Savat.! Enum. I. 41.), in *Mandshuria* a F. Schmidt, in *Japonia* a me florentem, ceterum vero saepius tantum fructiferam lectam. Eadem prostat fructifera a variis collectoribus e *Ceylona* missa.

Florem semper inodorum habui, sed Loureiro odoratum dixit et Siebold figuram pulchram manu pictam var. β. habet, quam odoram fuisse affirmat.

Formas tam diversas conjungere diu haesitavi, dum vivas observabam et colligebam certe diversas credebam, sed frustra tempus perdidi signa diagnostica certiora quaerens. Habet quidem Bungeus radicem nigram in *V. Patrini*, albidam in *V. prionantha*, sed equidem in Mandshuria et Japonia saepe vidi nigram in utraque, appendices sepalorum dentatas dixit in *prionantha* (unde nomen), integras in *V. Patrini*, equidem in floribus majoribus hujus pariter dentatas inveni. Ita etiam forma et longitudo calcaris transitus innumeros offert. Fateor tamen, me nunquam coloris transitum observasse, v. gr. florem pallide violaceum vidisse. Semper est in var. β. initio atroviolaceus, demum petalorum ungues albi copiose striati magis protenduntur et flos variegatus fit, in var. α. vero semper albus vel vix ex

lilacino albidus et ad petala inferiora solito more striolatus.

6. *V. japonica* Langsd. Radice prope collum divisa albida, stipulis ad medium adnatis; foliis aperte cordatis infimis rotundatodeltoideis sequentibus cordatis cordatoovatis vel autumnalibus cordato-deltoideis obtusiusculis vel acutiusculis membranaceis laeteviridibus crenatoserratis glabris vel parce ad petiolos laminam pedunculosque superne puberulis in petiolum exalatum demum longiorem breviter decurrentibus; flore magno (pollicari) pallide violaceo longe calcarato imberbi; ovario glabro, stigmate late marginato, capsula oblonga obtusa. — Langsd. in hb. Fischer et in DC. l. c. 295. (pessime descripta). — *V. mysorensis* Wall. list. 1446 ex descr. in Wight. Fl. Ind. I. 32. — *V. Walkeri* Wight. Ill. I. 42. tab. 18. (icon ob flores errore flavos pessima). — *V. prionantha var. latifolia* Miq. Prol. 85. et *V. prionantha* Miq. l. c. 84. p. p. — *V. Kamtschatica* var. *pekinensis* Rgl. Pl. Radd. I. 230. — *V. Patrini* Aut. Flor. Ind. p. p.

*Japonia* australi frequens: Nagasaki ubique ad agrorum, sylvarum, fossarum viarumque margines, in muris vetustis, montibus lapidosis cet., Yokoska (Savatier n. 97.), Yokohama; *Korea; Lutschu; China:* Pekin, ostium Yang-tze in insula Saddle (Dr. Weyrich), Formosa. *India* borealioccidentali (Royle) et peninsula (ex Wight).

A praecedente saepissime optime distinguenda. Adsunt quidem rarissime specimina flore intensius violaceo parce barbato amplo, foliis oblongis in petiolum cuneatis, locis obvia ubi haec cum praecedente promiscue crescit, quae inter utramque medium tenent, sed

probabilius hybrida censenda sunt. Vulgo locis siccioribus obvenit, quum *V. Patrini* humidioribus crescat.

*V. japonica* juvenilis brevifolia floribus sat longe exsertis, fructifera spithamaea, sed occurrit toto anno florens et tunc major foliaque latiora plantae fructiferae habet. Flores hiemales observavi interdum 3—4-calcaratos.

Specimen authenticum Langsdorffi in herb. Fischer., circa *Nagasaki* lectum, serotinum, a diagnosi *V. japonicae* Ging. in DC. Prodr. I. 295. valde differt: huic adscribitur capsula turgidosubrotunda et stigma immarginatum ut in *V. hirta*, prope quam locatur. Quum autem specimen unicum Fischeri flore et capsula singulis gaudeat, Ginginsianum quod vidisse asserit vix divitius erat, quamobrem ab autore fortasse obiter examinatum fuit. Ceterum stigma hujus speciei magis quam in aliis affinibus variabile: in spec. Langsdorffi v. gr. anguste deltoideum angusteque marginatum rostro valido crasso foraminulo majusculo, in mea japonica saepius late deltoideum vel obcordatum late marginatum rostro brevi mox gracili minute perforato mox crassissimo foramine amplo, vidi imo stigma unum praeter foraminulum rostri aliud amplius centrale gerens. In plantu *Lutschuana* a Weyrich lecta denique stigma obovatum concavum apice emarginatum basi perforatum fere erostre.

*V. japonicae* Langsd. sane persimilis est *V. macroceras* Bge in Ledeb. fl. alt. I. 256, Icon. fl. Ross. t. 219, Fl. Ross. I. 245., sed nimis diversa stigmate fere uncinato (basi concava anguste crasseque marginata rostrum gracile elongatum minute perforatum exserente), flore barbato odorato, appendicibus sepa-

lorum depresso-rotundatis integris, neque elongatis truncatis dentatisque. Habitus etiam alienus: tota planta glaberrima, folia infima reniformiorbicularia basi truncata, reliqua cordatoovalia vel cordatoovata, omnia obtusa, flores minores calcare breviore, denique antherarum nectaria linearia obtusa, in *V. japonica* longissima filiformia apice incurva, et planta fructifera quantum vidi non major.

Nihilominus specimina pekinensia, a me ad *V. japonicam*, a cl. Regel ad *V. kamtschaticam* sub nom. *var. pekinensis* ducta, glabritie perfecta foliisque infimis truncatosubreniformibus ad *V. macroceratem* accedunt, sed stigma late marginatum breve rostratum, folia acuta acutius serratocrenata, calyx, petala imberbia, calcar longius *V. japonicae*.

7. **V. phalacrocarpa.** Obscure viridis tota hirta, florens parvula fructifera saepe valde ampliata; radice pallida prope collum divisa, stipulis ultra medium adnatis; foliis infimis rotundatis, ceteris ovatis, omnibus e basi saepe profunde cordata in petiolum marginatum apice alatum demum longiorem subito attenuatis obtusis v. acutis minute crenulatis; flore profunde rubroviolaceo barbato longe calcarato calcare gracili compresso; ovario villoso, stigmate crasse angusteque marginato; capsula ovali obtusa glabra.

In *Mandshuria:* ad Amur australem, Usuri, Suifun fl., circa sinum Possjet ad limites Koreae, silvis frondosis lucidioribus, ad rupes umbrosas, rarius in pratis, passim frequens. In *Japonia* boreali: Hakodate, ad declivitates littoreas graminosas sat frequens, Yokohama ad margines agrorum in consortio *V. sylvestris* non rara.

Pubes e pilis sat longis albis corrugatis patulis. Appendices sepalorum oblique rotundatae. Sepala ovatolanceolata acuta v. obtusiuscula. Bracteae filiformes breves circa medium pedunculum. Planta fructifera interdum pedalis, florens bi-quadripollicaris.

Arcte affinis hic *V. japonicae* Langsd., a qua tamen pube densa, fronde obscura, flore atrorubroviolaceo copiose albobarbato parvo, praesertim vero ovario villoso distincta, illic *V. variegatae* (*ircutianae*), quae petiolo immarginato, pube nulla v. minuta papillosa et foliis firmis dignoscitur. Quae vidi *V. phalacrocarpae* specimina fructifera omnia, folia, minime ut in *V. japonica* dilatata et breviora subdeltoidea, sed longiora et profundius cordata acutioraque quam in planta florente protulerunt. — Affinis fortasse etiam *V. Keiskei* Miq., quae praeter glabritiem foliaque reniformia v. rotundatocordata grosse crenata praesertim stolonum praesentia et ovario glabro differt. Silentio tamen praeterire nolo, me ad *Amur* meridionalem inter numerosa alia specimen unicum fructiferum collegisse, ubi ex collo articulato longiusculo prodeunt rami articulati pollicares rosulam maternae aequimagnam fructiferam ferentes, sed hi non stolonibus *V. Keiskei* analogi, quum non ex axillis foliorum radicalium hornotinis prodeant, neque floribus multo seriores sint. Sunt meo sensu capita radicalia qualia speciminibus vetustis omnium specierum hujus affinitatis propria sunt, casu raro basi non sessilia, sed elongata. Hujusmodi specimen primo aspectu *V. hirtam* in mentem vocat, sed valde differt jam petiolo apice alato et capsula glabra. *V. hirta? var. glabella* Rgl. Fl. Ussur. n. 77. ad *Amur* fl. prope *Burejae* ostium a Maack collecta, capsulis

glabris instructa, postea ab autore ad *V. hirtam* amandata (Pl. Radd. I. 236), fortasse huc pertinet, sed plantam nunc in herb. horti Petrop. frustra quaesivi.

8. *V. variegata* Fisch. Parva humilis, radice prope collum divisa, stipulis ultra medium adnatis parvis; foliis carnosulis firmis obscure viridibus glabriusculis v. pulvereopuberulis cordatorotundis cordatoovatisve obtusis petiolo immarginato; flore parvo violaceo longe calcarato pl. m. barbato; stigmate parvo apice marginato orbiculari valide rostrato; capsula ovali obtusa. DC. Prodr. I. 293. — Turcz. Fl. Baic. dah. I. 180. — Ledeb. Fl. Ross. I. 244. — *V. ircutiana* Turcz. l. c. — *V. Selkirkii* Miq. Prol. 85. p. p. (ex descript.)

In ditione *baicalensi-dahurica*, *Mandshuria:* ad Amur superiorem et inferiorem (hic rara in saxis ex adverso *Adi*), fluvios Usuri et Li-Fudin, circa aestuaria Wladiwostok et Possjet, in desertis, collibus aridis, sylvis lucidis saxosis, agris sterilioribus requietis, in borealibus frequentior; in *China* boreali non procul a *Pekino;* nec non in *Japonia*, unde specimen 1 florens foliis concoloribus s. n. Miyama sumire a Keiske datum vidi in herb. Siebold.

*V. ircutianam* Turcz., foliis concoloribus glabris longioribus minoribus, cum Regelio (l. c. 226) pro varietate *V. variegatae* Fisch. habeo. Dum brevissime pubescit *var. chinensem* Rgl. sistit, circa *Pekin* cum typo et in *Mandshuria* ad fl. Suifun obviam.

Plantula sub anthesi saepius pollicaris, parviflora, et fructifera vix tripollicaris, si typica foliis supra venis pallidis variegatis, subtus violaceis instructa, inter omnes sat facile cognoscenda, sequenti tamen ex fronde similior quam aliis.

9. **V. Sieboldi.** Minuta gracilis glabra, radice prope collum divisa; stipulis ultra medium adnatis; foliis cordatoovatis vel cordatoorbiculatis obtusis obiter crenatis venis pallidioribus; sepalis acutis calcari crasso saccato longioribus; flore minuto albo imberbi; stigmate truncato suberostri, ovario obtuso. — *V. Selkirkii* Miq. Prol. 85. p. p.

In *Japoniae* alpibus: *Kiusiu* interioris montibus Kundsho-san, silvis vetustis, nec non in vulcano Wunzen principatus Simabara, utraque florens.

Folia fere *V. variegatae var. ircutianae*, sed venis pallidioribus variegata ut in *V. variegata* typica, flores albi, in modum *V. blandae* W. striati, quae species tamen rhizomate repente foliorumque forma abhorret. Specimina omnia gracilia, macropoda et microphylla, qualia interdum inter *V. Selkirki*, neque inter *V. variegatam* occurrunt, unde a Miquelio pro priore habita. Occurrit in herbario Lugduno-batavo, *V. variegatae* et fortasse *V. Selkirki* typicae intermixta sub nomine inedito *V. Sieboldi* Oudemans (in schedis), sed quum herbarium hocce ante oculos nunc non habeam, Oudemansium autorem pro certo laudare nequeo.

Stigma *V. Sieboldi* truncatum immarginatum subdeltoideum, mox convexiusculum angulo inferiore pervium vix tamen rostratum, mox concavum centro apertura ampla pervium! Appendices sepalorum brevissimae depressorotundatae.

*b.* Rhizoma articulatum.

Plantae hujus seriei juveniles primum florentes radicem quidem fibrosam habent, sed a praecedentibus fibris numerosis tenuibus tenerisque differunt.

10. *V. Selkirki* Goldie. Radice tenui albida, demum rhizomate apice articulato ceterum subaequali utroque stolonibus hypogaeis elongatis passim floriferis; stipulis ad medium adnatis; foliis membranaceis pl. m. pilosis profunde cordatis vel cordatoovatis acuminatis vel acutis crenatoserratis; flore dilute violaceo imberbi longiuscule calcarato, stigmate truncato brevissime subrostrato; capsula ovali obtusa. — Goldie in Edinb. phil. journ. 1822. 319. — A. Gray Bot. Japan. 382. — *V. kamtschatica* Ging. in Linnaea I. 406. (1826). — *V. umbrosa* Fries Novit. 271. (1828). — *V. imberbis* Ledeb. Fl. alt. I. 257. (1829). – *V. Selkirkii* var. *glabra* Miq. Prol. 85.

In *Sibiria*, *Dahuria*, *Kamtschatka*, *Mandshuria:* ad Amur inferiorem et usque ad limites *Koreae* (Wladiwostok) in sylvis umbrosis, in borealibus frequens, *Sachalin*, *Japonia:* Nambu ins. Nippon, Kundsho-san Kiusiu interioris, ad latera montium graminosa sylvosa. Vidi praeterea e *Rossia* europaea, *Suecia*, *Norvegia*, *Canada*, *Michigan*, *New-York*.

Japonice: Miyama sumire i. e. Viola montis Mi.

Calcar variat parum et fere duplo longius quam latum et uterque lusus in *America* occurrit, longe calcaratus in *Mandshuria*, brevius calcaratus in *Europa* et *Japonia*. Vix unquam plane glabra est, semper pili nonnulli manent ad marginem foliorum vel alibi. E supellectili collecta patet, *V. Selkirki* initio habere radicem fibrosam tenuem elongatam, tum rhizoma albidum infra collum paullatim formatum filum emporeticum crassum, post anthesin stolones hypogaeos horizontales teneros filiformes emittens, mox breves mox elongatos. Colliguntur ita specimina vetusta subcae-

spitosa e capitibus pluribus, inter se rhizomatis ramis conjunctis constantia, vel juvenilia in radicem fibrosam abeuntia vel denique juvenilia e stolone orta, quae ultima, solo madido vel muscoso propria, internodiis infra rosulam interdum valde elongatis gaudent et quasi breviter caulescunt. Habeo imo specimen tale e cauliculis duobus stolone horizontali ultra bipollicari conjunctis compositum, quorum alter florens, alter sterilis. Folia plantulae juvenilis etiam paulo diversa: saepe enim sunt cordatoovata acuta sinu basali apertiore. Planta vetustior autem folia habet cordata subito acuminata sinu ad ostium subclauso originem versus dilatato et serraturas majores.

Descriptio Friesii (Novit. 271.) a diagnosi mea discrepat «capsula lanceolata» in pedunculo terrae adpresso, sed hoc verosimiliter ex capsula dehissa speciminis macri, quale ab ipsa manu autoris datum habeo. In planta ejus vero hb. norm. Scand. fasc. V. e *Medelpadia* capsula obtusa est, ut video in pl. mandshurica, japonica et americana. Ipse Fries serius (Novit. Mant. III. 118) laudat bonam figuram *V. umbrosae* suae in Rchb. Ic. fl. Germ. fig. 4492. et haec habet capsulam ovalem obtusam! Pedunculi fructiferi *V. Selkirki* vulgo breves erecti capsula valde nutante, foliis radicalibus quasi occultati, occurrunt tamen et elongati debiles, prostrati, vel firmiores erectiusculi. Flores plantae mandshuricae odori, an ita sint ubique, nondum constat.

*Var. pekinensem* Rgl. Pl. Radd. 230. ob calcar petala aequans gracile, florem majorem, radicem napiformem, folia leviter cordata glabra et stigma marginatum ad *V. japonicam* Langsd. duxi.

11. *V. blanda* W. Radice praecedentis, stipulis liberis lanceolatis; foliis infimis reniformibus ceteris rotundato- vel ovatocordatis hisce acutis vel breve obsolete acuminatis; sepalis acutis; flore minuto albo imberbi brevicalcarato; stigmate submarginato breve rostrato; capsula obtusa. — Willd. h. berol. t. 24. — Rgl. l. c. I. 234. — *V. brachyceras* Turcz. Fl. Baic. dah. I. 183.

In regione *Baicalensi* prope Krugloje (Turcz.), in *Kamtschatka*, rara. Praeterea in *America* boreali, unde e multis locis vidi.

Inter nostras hinc *V. Selkirki*, illinc *V. palustri* subsimilis; utraque floris majoris colore et foliis, prior calcari longo, secunda radice, stipulis, sepalis, capsula distinguenda. Specimina asiatica ab autoribus non sine dubio pro speciebus novis proposita sunt, subdeflorata baicalensis sistit *V. brachyceratem* Turcz., ex ipso autore tantum petalo inferiore ceteris breviore neque, ut in icone *V. blandae* apud Reichenb. pl. crit. fig. 104., ceteris longiore et calcari brevissimo distinctam, *kamtschatica* ob stigma erostre a Regelio l. c. cum dubio *V. Hookeriana* vocatur. Sed stigma mox suberostratum, mox distincte rostratum occurrere frequenter observavi, petala in specc. americanis inveniuntur talia qualia et in *V. brachycerate* describuntur, calcaris longitudo denique valde intra limites certos variabilis. Revera specimina fructifera[2]) Turczaninowi, florentia e *Kamtschatka* omnibus punctis americanis simillima. Radix et modus crescendi rhizomatis ut in *V. Selkirki*, sed stolones saepe longiores et fere

2) Hisce jam impressis specc. baicalensia optime florentia in herb. Acad. Petrop. vidi, americanis simillima.

fibris radicalibus orbati, passim vaginis obsessi, quae in priore obsoletae.

12. *V. palustris* L. Cod. 6771. Rhizomate articulato filiformi repente ramoso, stipulis liberis ovatis; foliis 2—4 reniformicordatis sepalisque obtusis; flore pallide violaceo brevicalcarato parce barbato vel imberbi; stigmate truncato brevirostri; capsula acuta.

In *Sibiria* baicalensi (Turcz.) et hinc occidentem versus per *Europam* borealem.

*Var. epipsila* (Ledeb. sp. pr.). Foliis vulgo 1—2 subtus pilosiusculis seriore acutiusculo, calcari longiore (parum breviore quam sepala). Ledeb. Fl. Ross. I. 247. — *V. repens* Turcz. Cat. Baic., Trtv. et Mey. Fl. Ochot. n. 53.

In *Sibiria* orientali, *Dahuria*, *Kamtschatka*, *Mandshuria:* ad Schilkam, Amur inferiorem, affluentes *Usuri* superioris, portu St. Wladimiri, in silvis muscosis paludosis, caricetis, ripa limosa rivulorum sylvaticorum, nec non rarius ad saxa humida; *Sachalin*. Praeterea in *Europa* boreali, *Sitka*.

Stigma, contra Turczaninowium, in utraque identicum, bene observantibus Ruprecht (Fl. Ingr. 126.) et Regel (Pl. Radd. I. 233.) et occurrunt formae intermediae (hybridae?), ex iisdem. Planta sibirica tamen, quot ejus specimina examinavi, rostrum stigmatis longius habet quam *epipsila* europaea.

13. **V. vaginata.** Trunco subterraneo articulato ramoso pluricipiti valido nigrescente, collo vaginis brunneis integris circumvallato; stipulis liberis; foliis profunde late cordatis subito acuminatis crenatis, petiolis pedunculisque aequilongis basi sensim distincte in-

crassatis; flore magno pallide violaceo striato imberbi brevicalcarato; stigmate marginato; ovario acuto.

*Yezo*, frequens in luco umbroso graminoso *Cryptomeriae japonicae* prope Hakodate.

*V. cucullata* Ell., huic subaffinis, differt rhizomate fibrisque vaginis et stipulis albidis, petiolis pedunculisque gracilibus tenuibus, neque crassis basinque versus incrassatis, folio reniformicordato acutiusculo v. obtuso, petalis profunde violaceis copiose barbatis, capsula obtusa. Sepala autem simili modo albomarginata (tamen eciliata), calcar aeque crassum et breve, antherae stigmaque eadem.

Species robusta, rhizomate a ceteris hujus seriei diversissimo, illi *V. hirtae* analogo, sed estolonoso, calamum scriptorium crasso, petiolis pedunculisque purpurascentibus, foliis ultra bipollicaribus subtus ad venas pubescentibus petiolis non multo brevioribus, stipulis ovatolanceolatis indivisis, flore ultra pollicari inodoro in modum *V. pinnatae* violaceostriato, sepalis ovatis obtusiusculis appendicibus quadratis apice dentatis, calcari scrotiformi sepalis breviore.

II.

Caulis ad rosulam foliorum radicalium ex axillis florigerorum reductus, dein ex axillis eorundem saepissime stolones epigaeos foliatos prostratos vulgo iterum floriferos, in 15. et 18. radicantes, emittens.

14. *V. Keiskei* Miq. Prol. 85. Glabra, post anthesin stolones foliatos ex axillis emittens; rhizomate brevi obliquo dense fibroso; stipulis ad medium adnatis; foliis reniformibus v. reniformirotundatis obtusissimis crenatoserratis, petiolis aequaliter anguste marginatis; flore subimberbi longe calcarato; stigmate marginato rostrato, ovario obtuso.

In *Japonia* (bot. japon.! in herb. Lugd. bat. specc. 2.), ex alio loco communicavit Miquel sub nom. falso *V. sylvestris acaulis*, ex urbe *Yedo* accepit Dr. Savatier *V. verecundae* admixtam et cl. Franchet sub nom. *V. Keiskei* florentem misit, admixta *V. hirta* (*nipponica*) fructifera.

Ex Miquel flores (ad siccum) fortasse flavi, mihi potius dilutius violacei fuisse videntur. Affinitas speciei minus notae subdubià, forsan cum *V. phalacrocarpa*, quae pube copiosa, flore barbato, stolonum absentia cet. distincta, vel cum *V. diffusa* Ging., ob petiolos submarginatos. Auctor speciei habitum non male ob foliorum formam cum *V. odorata* comparat. Si ponimus, flores revera flavos esse, tum affinitas proxima videtur cum *V. rotundifolia* Mx., cujus *var. pallentem* Bkse. *Kamschatka* habuit Gingins (DC. Prodr. I. 295), a nemine postea visam. *V. rotundifolia* americana, qualem ante oculos habeo ab A. Gray et Eaton et ejus formam *clandestinam* ab Hookero et Goldie missam, a nostra differt pubis praesentia, flore minore brevissime calcarato, praesertim vero stolonibus aphyllis demum ex rhizomate ortis, qui in nostra foliati sunt et ex axillis foliorum radicalium ipsorum prodeunt.

15. *V. diffusa* Ging. in DC. Prodr. I. 298. Pubescens v. glabrata pallide virens, ex axillis foliorum radicalium stolones radicantes elongatos apice foliatos saepeque floriferos emittens; stipulis liberis subulatis; foliis crenatis infimis v. omnibus truncatoovatis rotundatisve, ceteris saepissime subcordatoovatis cordatooblongisve; petiolo alato demum lamina longiore; flore pallide coeruleo imberbi brevicalcarato; stigmate immarginato suberostrato subcapitato; capsula

obtusa glabra. — Bth. Fl. Hongk. 20. — *V. tenuis* Bth. in Lond. Journ. I. 482.; Kew Journ. III. 260.

Hab. In *China* australi: Hongkong, frequens (Wright!), nec non in *India* orientali: *Nipal*, *Khasia!*, *Sikkim.*

Flos ex Bentham pallidus, ex G. Don Gard. syst. I. 327., verosimiliter ex sicco, luteus, ex Wrightio in schedis pallide coeruleus. Stigma a Benthamio clavatum subcapitatum dicitur, ipse video immarginatum sat convexum rostro brevissimo non exserto; simili modo Gingins describit subcapitatum rostro brevissimo obtuso nudo et in § stigmate immarginato convexo enumerat. — An huc ducenda *V. Parkeri* Champ., de qua confer ad calcem, inter species minus notas?

16. **V. yezoënsis.** Acaulis pubescentihirta, rhizomate obliquo articulato brevi; stipulis ad medium adnatis; foliis imis reniformicordatis ceteris profunde auriculato-cordato-ovatis apice attenuato obtusiusculis crenatis; sepalis obtusis longe dentato-appendiculatis; flore lacteo inodoro imberbi longe calcarato; stigmate uncinato immarginato convexo brevissime rostrato; ovario obtuso glabro.

Fruticetis subpaludosis prope Hakodate ins. *Yezo* frequens.

A *V hirta L.* stipulis ad medium adnatis, ovario glabro, foliorum et stigmatis forma, floris colore, a *V. Keiskei* Miq., quacum stipulis, flore longe calcarato, crenis foliorum majusculis congruit, stigmate convexo immarginato, foliorum forma, pube copiosa differt, nec aliis speciebus quod sciam affinis.

Stipulae parte libera ovatolanceolatae acuminatae, parce et breve ciliatodentatae. Pedunculi infra medium

bracteati. Sepala ovalia obtusa. Petala ad ungues striata, infimum striis violaceis, cetera lilacinis, calcar crassum, a latere compressum, apice lilacino suffusum, sepalis longius. Specimina florentia stolonum ne vestigium quidem ostendunt, sed rhizomata nonnulla videntur e stolonibus vetustis plantae matris orta.

17. *V. hirta* L. cod. 6770. *α. typica*: Florens nana, fructifera ampliata, stolonibus foliatis brevibus ex axillis foliorum radicalium raris, rhizomate pluricipiti, capitibus articulatostipitatis approximatis; stipulis basi adnatis crasse ciliatis; foliis infimis subreniformibus ceteris cordatis omnibus acutis crenulatis; sepalis obtusis breve integreque appendiculatis; flore inodoro pallide violaceo parce barbato brevicalcarato; stigmate uncinato immarginato convexo valide rostrato; capsula in pedunculo prostrato erecta subglobosa hirta valvis dehissis planis. — Turcz. l. c. 183. — Ledeb. l. c. I. 248.

Hab. In regione *baicalensi* ad. fl. *Angaram*, *jeniseensi* ad *Krasnojarsk*, et occidentem versus per *Europam* totam.

*Var. collina* Rgl. Pl. Radd. I. 236: stipulis angustioribus densius et longius ciliatis; flore odorato. — *V. collina* Bess. Enum. n. 243. — Ledeb. l. c. I. 249. — Maxim. l. c. 49.

Hab. *Yezo*, declivitatibus graminosis montis juxta Hakodate; ins. *Sachalin*; *Mandshuria*: ad *Usuri* medium, in populetis et ad margines sylvarum frondosarum, in montibus *Bureicis*, ad *Amur* inferiorem et superiorem; praeterea in *Rossia* europaea et *Caucaso*.

Specimina *yezoënsia* et *mandshurica*, magno spatio a proxima statione sejuncta, omnibus notis quidem cum

typica *V. collina* Bess. conveniunt, florentia tamen minutiora sunt, incipiente anthesi pollicaria. Tali statu facile confundi possunt hinc cum *V. sylvestri grypocerate* acauli, illinc cum *V. japonica* vernali, sed ab utraque viva flore odoro, sicca rhizomate vetusto pleiocephalo nudo articulato, ut sileam de calcari breviore, stigmate convexo longe rostrato, ovario hirto cet. facili negotio discernenda.

*Var. japonica*: semper stolonifera, foliis infimis reniformibus cum apiculo, sequentibus profunde reniformicordatis acutiusculis. An huc *V. hirta* Thbg Fl. Jap. 326? (in herb. ejus non adest).

In *Nippon* media fructiferam collegit Tschonoski; e *Kamtschatka* spec. 1 fl. frf. adest in hb. Fisch.

Pedunculi fructiferi omnino praecedentium varietatum, ex axillis axeos principalis et inferioribus stolonum, ut vidi v. gr. in *V. hirta var. stolonifera* Tausch hb. bohem. Stigma et sepala etiam eadem. Folia fere identica vidi in specimine *hungarico* a Lang olim cum Ledebourio communicato, de quo mentio facta in Fl. Ross. I. 249. sub *V. hirsuta* Schult.

Prima fronte diversissimum videtur specimen kamtschaticum. Hoc sistit stolonem vetustum sine radice v. fibris radicalibus ullis, abruptum igitur a planta matre, rosula ampla foliorum pedunculos florales emittente terminatum, ex nodis partis nudae stolones laterales foliatos basique floriferos gerentem. Habet igitur habitum proprium, sed stigma, calcar, petala parcius barbata, floris magnitudo, capsulae pubes, structura et situs omnino hujus speciei.

An tota *var. japonica* forma climatica, vere valde

pluvioso harum regionum orta, an species sui juris, ulteriori investigationi in vivo commendatur.

Adest praeterea forma magis adhuc memorabilis, quam nomine provisorio *V. nipponicae* salutabo: folia infima orbiculata vel orbiculatoreniformia apice acutiuscula, basi sinu profundo angusto, sequentia rite reniformia rotundato-obtusissima, e sinu angusto et profundo brevissime in petiolum subprotracta, maxima 8 cent. lata, 7 cent. q. exc. longa, petiolo 25 cent. longo, erecto! Petioli reversopilosi, lamina utrinque ad venas pilosa margineque late obiter crenato ciliata. Stipulae lanceolatosubulatae ciliatae, fere liberae, subhyalinae caducae. Stolonum vestigia adsunt distincta. Pedunculi supra medium bracteati, debiles breves. Capsula parva globosa hirta oligosperma. — Differt igitur a ceteris varr. praesertim in eo, quod folia seriora non acutiora, sed obtusiora, sed flores et stigma ignota.

Hab. *Nippon*: Yokohama (Siebold), Kanagawa silvis umbrosis (ipse), Yedo (Savatier! sub nom. *V. Keiskei* et cum illa florente mixtam accepi a cl. Franchet).

18. *V. serpens* Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Wall. II. 449. Pubescens, rhizomate articulato pleiocephalo capitibus stipitatis, stolonibus dum adsunt filiformibus foliatis elongatis radicantibus; stipulis basi adnatis subulatis fimbriatis; foliis profunde cordatis cordatoovatisve obtusis acutis v. saepius acuminatis crenatis; sepalis acutis breve appendiculatis; flore parvo albidocoerulescente barbato brevicalcarato inodoro; stigmate convexo brevissime rostrato; capsula in pedunculo debili suberecta globosa pubescente valvis dehissis planis. — Hook. Fl. of Brit. Ind. I. 184. — *V. aspera* Ging. in DC. Prodr. I. 295. — *V. Wightiana*

Wt. Icon. 943. — *V. confusa* Champ., Bth. Fl. Hongk. 184. — Omnia synn. ex Hooker.

Hab. in *China australi*: Hongkong (ex Bentham).

Plantam chinensem estolonosam, ex ipso Bentham non satis notam et in posterum fortasse *V. serpenti* subjungendam, a me non visam, duce Hookero sub specie Wallichiana enumero. Hujus specimina *indica* numerosa quidem ante oculos habeo, sed pauca authentica, ita ut non dijudicatum relinquere coactus sim, an *V. serpens* re vera *V. distanti* Wall., capsula cartilaginea elastice dehiscente instructae, tam arcte affinis, an formae variae ad priorem amandatae conspecificae, an stigma tam variabile sit, ut suspicatus est ill. auctor florae Indicae.

Descriptio *V. odoratae* Lour. Fl. Cochinch. 627. (excl. syn.) in *V. serpentem* Wall. satis quadrat ob «stolones filiformes repentes perennantes», nec contradicunt «folia cordata subacuta, flores parvi». Sed flos dicitur coeruleopurpureus odore gratissimus. — Ex Loureiro hab. *Cantone* in hortis et prope vias, inde in *Cochinchinam* delata, ubi raro culta.

*Adnot.* Capsula *V. hirtae* et *V. odoratae* L., *V. serpentis* Wall. et fortasse aliarum, a ceteris *Violis* valde differt, non tantum situ erecto in pedunculo debili prostrato et hirsutie, sed etiam structura. Non est enim coriacea, laevis et dura, maturitate in valvas carinatas elastice arcteque complicatas secedens, ut in reliquis, sed carnosa, tam mollis, ut a seminibus maturescentibus parietes capsulae gibbis tot quot semina instruantur, et maturitate valvae dehissae planae, ecarinatae et non elasticae semina vi emittere nequeunt.

III.

Flores vernales primi ex axillis foliorum radicalium, seriores ex axillis caulinis, in 19. et 20. caulis primarii nunc elongati, in 21. caulium secundariorum ex axillis rosulae axeos abbreviatae primariae ortorum. Stipulae liberae.

19. *V. Langsdorffi* Fisch. in DC. Prodr. I. 296. Rhizomate articulato obliquo valido post incipientem anthesin caules foliatos et florentes vulgo ascendentes basi vaginis fuscis aphyllis obvallatos emittente; stipulis amplis subintegris; foliis cordatoreniformibus cordatorotundisve infimis obtusis superioribus pl. m. acutiusculis; floribus caulinis ex axillis superioribus minime subcoetaneis longe pedunculatis folia superantibus violaceis barbatis breve calcaratis; stigmate uncinato basi marginato longe rostrato; ovario acuto. — *V. mirabilis* β. *Langsdorffi* Rgl l. c. I. 240. tab. VI. fig. 24—29. (acaulis).

Hab. In *Sibiria* orientali: tres mansiones ante Jakutzk, *Kamtschatka*, ins. *St. Pauli*, *Kurilis*, *Sachalino*, nec non *Unalaschka*. — Specimina *livonica*, ex Regel a Basinero s. n. *V. mirabilis* lecta (lusus e. *livonica* l. c. 243.) minime *livonica*, sed confusione quadam ad schedulam Basineri *V. mirabilis* affixa, cujus specimen fructiferum schedula Basineriana *V. arenariae* afflictum est.

Evolutione florum caulinorum a *V. mirabili* L. certe differt et stigma diversum. Caulis *V. mirabilis* folia floresque vulgo apice tantum profert, semper autem internodia caulina ante anthesin tota elongantur, tum flores fere eodem tempore aperiuntur et pedicelli eorum folio saepissime multo breviores sunt. *V. Langsdorffi* vero incipientem caulem ex infima axilla flore longe pedunculato ornat, in cujus quasi axilla nidulat axeos

continuatio brevissima, tum flore infimo deflorato internodium sequens evolvitur cum flore multo igitur seriore, et sic postea. Omnes videntur petaliferi et fertiles, tales tamen vidi occurrere et in sequente. Stigma, apud Regel fig. 26. bene, nimis parvum tamen, delineatum, caput anserinum sat exacte refert, ubi margo incrassatus caput, stylus collum anseris simulat, rostrum vero elongatum obtusum eandem erga caput proportionem in utroque tenet.

Dum acaulis a sequente aegre dignoscitur appendicibus sepalorum brevioribus, calcare breviore, nectariis antherarum inferiorum hamatodeltoideis, nec hamatosubulatis, praesertim vero stigmatis forma semper constante.

20. *V. mirabilis* L. Cod. 6777. Rhizomate praecedentis eodem tempore caules foliatos floriferos basi vaginis aphyllis fuscis obvallatos strictos emittente; stipulis foliisque praecedentis; floribus caulinis folio subbrevioribus omnibus subcoëtaneis, saepissime cum foliis in apice caulis nudi dispositis, violaceis modice calcaratis barbatis; stigmate uncinato convexo immarginato brevirostri; ovario capsulaque acuminatis. — *V. brachysepala* Maxim. Fl. Amur. 50.

Hab. In tota *Mandshuria* frequens, in borealibus tamen vulgatior, *Dahuria*, regione *Baicalensi* ad *Angaram*, *Jeniseensi* ad Krasnojarsk; in *Japonia: Nippon* media (Tschonoski! fr. immat.). Occidentem versus per *Sibiriam* et *Rossiam* abit in *Europam*, exclusa tamen australi.

Florem pl. *mandshuricae* inodorum esse semel adnotavi, an semper ita, nescio. *V. brachysepala*, a me olim proposita, sepalis brevioribus saepe obtusis, semper

inter typicam rara crescit ad fl. *Amur*, ubi denuo a. 1859 collegi, sed vix aliud quam forma *V. mirabilis*.

21. *V. sylvestris* Kit. in Schult. Östr. Fl. I. 423.

α. *typica:* Vernalis acaulis, tum e foliorum radicalium (rarissime deficientium) axillis caules adscendentes floriferos saepissime a basi foliatos emittens, stipulis fimbriato-laciniatis petiolo multo brevioribus submembranaceis; foliis infimis v. omnibus reniformi-cordatis ceteris cordatis acutiusculis v. breve acuminatis; floribus violaceis barbatis breve calcaratis, capsula acuta. — Ledeb. Fl. Ross. I. 253. — Maxim. Fl. Amur. 51. — *V. canina* S. Z. Fl. Jap. fam. nat. I. 169. n. 259. — *V. canina* β. *sylvestris* Lam., Regel Pl. Radd. I. 245.

Hab. per *Europam*, unde transit in totam *Sibiriam*, *Mandshuriam*, *Kamtschatkam*, *Sachalinum*, nec non ins. *Yezo*.

β. *rupestris* Rgl. l. c. 250. Minor, tota et ad capsulam pubescens, caulibus abbreviatis, foliis omnibus late subreniformi-cordatis. — *V. rupestris* Schmidt. Boh. n. 249. — *V. arenaria* DC., Ledeb. l. c. 254.

Hab. in flora *Baicalensi-Dahurica* et *Kamtschatka*, et occidentem versus ut praecedens.

Mediante *var. sabulosa* Rchb., quae simillima, sed glabra, in praecedentem abiens. *Var. sabulosa* in ditione nostra observata est regione *Baicalensi*, *Udensi* et *Kamtschatka*.

γ. *grypoceras* A. Gray in Perry Exped. 308. (sp. pr.). Acaulis ex axillis foliorum radicalium numerosorum copiose florens, pedunculis saepe folia plus duplo superantibus, tum caules emittens floriferos ut in α. cui fructifera simillima fit; stipulis dense pro-

fundeque laciniatis; flore imberbi v. parcissime barbato saepius longe calcarato, stigmate breviore, cetera ut in α. — *V. canina* ε. *japonica* Ging.? l. c. 298, ex A. Gray ibid.—*V. canina var. imberbis* A. Gray Bot. Jap. 382. — *V. Reichenbachiana*, *V. Riviniana* et *V. grypoceras* Franch. Savat. Enum. I. 42. 43.

Hab. per totam *Japoniam* vulgaris, in pratis, declivitatibus graminosis collium, rupibus muscosis, silvis lucidis et umbrosis.

Japonice: Yabu sumire.

Varias secundum stationes induit formas, supra enumeratas varietates fere omnes simulans. Saepissime tota planta glabra, sed occurrit et pubescens. Ludit flore pallidius violaceo (vulgatissimo) et pulchre intensius azureoviolaceo tunc subfragrante, vel rarissime albo, calcari fere petala aequante adunco v. recto vel fere tam brevi ut in typica *sylvestri*, concolore v. flavido, petalis saepissime imberbibus v. rarius parce barbatis, minoribus vel fere duplo majoribus (forma *macrantha* A. Gray, circa *Hakodate* in fruticetis umbrosis a Wright et me ipso collecta). Flores hiemales circa *Nagasaki* observavi interdum 3-calcaratos vel 4-petalos ecalcaratos.

Mediante planta *sachalinensi V sylvestris*, calcari solito jam longiore instructa, jungitur cum α., a qua tamen vernalis plerumque valde distincta videtur floribus radicalibus numerosis et longepedunculatis, quo signo sane persimilis fit *V. Mühlenbergianae* Torr., nuper a botanicis Americanis omni cum jure *V. sylvestri* (*caninae*) subjunctae. Flores radicales enim plantae quam *americanae* tam *japonicae* neque semper longe pedunculati neque semper evoluti occurrunt, fo-

lia radicalia sic dicta ipsa saepius nil sunt nisi ramealia infima internodiis nondum elongatis et omnia cetera signa sat vaga et variantia inveniuntur. Melius igitur videtur, *V. sylvestrem*, *grypoceratem* et *Mühlenbergianam* pro varietatibus unius speciei amphigaeae habere transitubus innumeris inter se conjunctis, attamen secus regiones geographicas sat bene distinguendis.

*Adnot.* A multis scriptoribus *V. sylvestris* Kit. a *V. canina* L. non distincta habetur, ita v. gr. ab optimis observatoribus Mertensio et Kochio, ab expertissimo Trautvettero aliisque, Reichenbach imo ipse utramque tute solâ capsulâ distingui contendit. Ab aliis autem diversae creduntur in eo, praeeuntibus ni fallor Al. Braun et Doell, quod *V. sylvestris* ramos floriferos ex axillis foliorum radicalium rosulam in apice caulis primarii brevissimi formantium, *V. canina* autem ex caule primario elongato aphyllo emittit; conf. Döll, Fl. Bad. 1260, 1264. Equidem fateor, hanc differentiam vel plane fallacem esse vel me saltem plantas in herbario examinantem effugere. Observavi enim in innumeris speciminibus europaeis, quae sub oculis sunt, transitus innumeros inter caudices foliatos brevissimos et aphyllos elongatos. Celakowski (Prodr. Fl. Boehm. 480) etiam quidem Doellii distinctionem secutus est, *V. sylvestri* axin primariam indefinitam brevissimam foliosam tribuens, *V. caninae* axin definitam, sed jam addit, rhizoma *V. caninae* initio etiam esse abbreviatum, dein elongari et tunc foliis carere. Recte igitur, me judice, a nonnullis ex habitu utraque species conjungitur. Nemo vero, quod

sciam, capsulae diversitatem hucusque negavit. Quum insuper in ditione nostra utraque species optime semper distincta neque unquam transitus offerre videatur, equidem utramque seorsim enumeravi.

IV.

Caules erecti ex rhizomate aphyllo orti; stipulae liberae.

22. *V. canina* L. Cod. 6773 p. p.

α. *typica* Trautv. Pl. Schrenck. n. 179: Caulibus erectis basi demum nudis; stipulis laciniatociliatis petiolo multo brevioribus; foliis inferioribus v. omnibus cordatis ceteris cordatoovatis acutiusculis; floribus omnibus caulinis pallide violaceis barbatis breve calcaratis; stigmate uncinato convexo immarginato; capsula oblonga obtusa. — Rgl. l. c. 244. excl. β. et δ.

Hab. in *Mandshuria* boreali passim, in flora *Baicalensi-Dahurica* et occidentem versus.

β. *acuminata* Rgl. Pl. Radd. 247: Ut praecedens, sed vulgo major, stipulis foliaceis pectinatolaciniatis v. pinnatifidis petiolo saepe aequilongis; foliis cordatis subito acuminatis; flore minore albo v. pallide lilacino. — *V. acuminata* Ledeb. Fl. Ross. I. 252. — Maxim. Fl. Amur. 50. — F. Schmidt. Fl. Sachal. n. 69. — Hce in Journ. of bot. XIII. 131. — *V. micrantha* Turcz. in Bull. Mosc. V. 183. et X. № 7. p. 148. — *V. laciniosa* A. Gray in Perry Expedit. 308 (ex descript.).

Hab. in *Japonia: Nippon* media in pratis (Tschonoski! fl.), sylvis et declivitatibus graminosis umbrosis inter frutices frequens circa Hakodate ins. *Yezo*; *Sachalino;* tota *Mandshuria* frequens; *China* boreali ad radices rupium montium In-shan (Kirilow), in m.

Po-hua-shan (Dr. Bretschneider); in *Dahuria* ad fl. Argun et Nertscha.

Planta continentalis petala alba inferiora basi violaceostriata, planta japonica similia vel rarius etiam lilacina habet.

Ab hac specie non differre videtur *V. striata* Ait., flore majore «lacteo» vel «flavescente», stipulis minoribus minusque profunde divisis potissimum dignoscenda.

Omnium nostratium robustior et altior (ad bipedalis), tantum *V. Raddeanae* aeque alta.

23. *V. montana* L. Cod. 6774. Caulibus numerosis erectis basi demum nudis, stipulis angustis foliaceis incisodentatis petiolo subaequilongis; foliis ovatolanceolatis in petiolum alatum cuneatoattenuatis; floribus omnibus caulinis pallide coeruleis barbatis breve calcaratis; stigmate convexo immarginato breviter uncinato; capsula oblonga acuta. — Rgl. Pl. Radd. I. 251. — *V. persicifolia* Roth, Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 187. — *V. elatior* Fr. (pl. Turcz.), *V. pratensis* M. et K., *V. stagnina* Kit. Ledeb. Fl. Ross. I. 251. 252.

Hab. in flora *Baicalensi* circa Balagansk (ad fl. Angaram infra Irkutzk) et hinc occidentem versus.

A Doell (Fl. Bad. l. c.), ob formas intermedias rarius observatas varietas *V. caninae* habetur, a ceteris autoribus omnibus legitima species creditur.

24. *V. Raddeana* Rgl. Pl. Radd. I. 256. tab. VII. fig. 1—5. Glabra multicaulis gracilis erecta v. flaccida, stipulis foliaceis angustis subintegris petiolum vulgo superantibus; foliis anguste oblongis basi hastato-cordatis petiolum apice alatum superantibus; pedunculis demum folio longioribus; flore parvo cae-

rulescente imberbi breve calcarato; sepalis acuminatis; stigmate convexo submarginato brevissime rostrato; capsula oblonga acuta.

Hab. in *Mandshuriae* montibus Bureicis ad Amur meridionalem sitis (Radde!): pratis paludosis circa Pompejewka frequens (ipse).

Praecedenti affinis, ut recte monuit cl. Regel, qui tamen stigmatis minuti structuram non recte exposuit et delineavit, neque sectionem indicavit. Ex mea sententia a sectione *Nomimii* Ging. non nimis repugnat, praeter minutiem stigmatis et pilos breves interdum circumcirca orificium irregulariter dispositos et non semper evolutos, sed ad structuram bene perspiciendam stigma aqua fervida necesse est imbuere, tunc autem aquâ superficiem tegente evaporatâ examinare.

v.

Caulis erectus e bulbo ortus, demum ex basi supra bulbum stolones aphyllos emittens.

25. **V. bulbosa.** Nana, bulbo carnoso squamato bulbiparo stolonibusque nudis (demum in bulbum incrassatis?) perennans, pilosa, breve caulescens erecta; foliis approximatis alatopetiolatis cordatis ovatisve obtusiusculis crenatis; stipulis triente adnatis ovatolanceolatis ciliatis; pedunculis axillaribus folia parum superantibus; flore minuto albo imberbi brevissime calcarato; sepalis ovatis acutis; stigmate marginato brevirostri; ovario trigono glabro.

Hab. in *Chinae* prov. Kansu (Przewalski).

Unica *Violarum* quod sciam bulbo instructa.

Plantula tota cum radice vix tripollicaris, parte epigaea pollicari v. bipollicari. Bulbus magnitudine pisi, e squamis crassis carnosis 7—8 imbricatis, cum

bulbillis singulis inclusis ex axillis nonnullis. Cauliculi pars inferior vaginis paucis obsessa, e quarum axillis sub anthesi prodire incipiunt stolones filiformes horizontales nudi, nonnulli tripollicares. Petioli laminâ 10 : 10 ad 6 : 15 mill. magnâ paullo longiores. Flos diametro 7 mill.

*Sect. 2. Dischidium* Ging.

Stigma accuratius examinatum vix rite bilobum. Est quasi stigma truncatum (v. gr. *V. Selkirki*) a latere ita compressum, ut sulco verticali peraratum et quasi bilobum appareat, neque deest interdum inferne angulus parvus vix protrusus, vestigium sane rostri quale occurrit ex. gr. et in *V. Sieboldi*. Tota sectio fortasse melius in *Nomimium* mergenda.

26. *V. biflora* L. Cod. 6778. Rhizomate articulato dense fibroso; caulibus debilibus basi stipulis aphyllis foliisque radicalibus longe petiolatis fultis; stipulis basi adnatis obtuse ovatis; foliis omnibus reniformibus crenulatis; pedunculis axillaribus folia superantibus; floribus omnibus caulinis parvis luteis imberbibus breve calcaratis; stigmate bilobo; capsula ovali cum apiculo. — Ledeb. Fl. Ross. I. 254. — Rgl. l. c. 253. — F. Schmidt Fl. Amg. bur. n. 64, Fl. Sachal. n. 71. — Hce. in Journ. of bot. XIII. 131. — *V. Wallichiana* Ging. in DC. Prodr. I. 300.

Hab. in *Kamtschatka*, *Sachalino*, *Japonia:* prov. Nambu alpibus (Tschonoski), *Sibiria* orientali, *Mandshuriae* alpibus borealibus, *Dahuria*, *Altai*, *Songaria*, *Mongolia:* montibus Alaschan (Przewalski); *China* boreali: montibus Po-hua-shan (Kirilow, Bretschneider) et Siao-wu-tai-shan (Hancock), prov. Kansu (Przewalski), nec non in *Himalaya* a Nipal ad Tibet occidentalem, in *America* boreali frigidiore et *Europa* arctica et alpina.

Folia superiora vulgo ut radicalia obtusa, sed rarius et apud nos occurrunt acuta. Semper obtuse acuminata inveniuntur in planta *songarica* et *tianschanica*, quae tota vulgo robustior fere pedalis fit et *var.* β. *acutifoliam* Kar. Kir. sistit (Enum. n. 137).

27. *V. verecunda* A. Gray Bot. Jap. 392. Rhizomate brevi articulato dense fibroso, caulibus debilibus basi foliis radicalibus longe petiolatis fultis; stipulis basi adnatis lanceolatis ovatisve acutis parce dentatis; foliis omnibus reniformibus crenulatis infimis obtusis ceteris acutiusculis; floribus parvis omnibus caulinis folia superantibus albis v. albidolilacinis imberbibus v. parce barbatis brevissime calcaratis; stigmate bilobo; capsula oblonga acuta. — Miq. Prol. 86. — *V. japonica* Miq. Cat. 9. nec Langsd. — Fr. Sav. Enum. I. 42. — *V. palustris* Thbg.! Fl. Japon. 326.

Hab. frequens per totam *Japoniam*, v. gr. circa Hakodate pratis fruticetisque ubique; Yokohama similibus locis; Yokoska in silvaticis (Savatier n. 107.), Hakone (Siebold!); Nagasaki (Thunberg!) in pratis silvarum secus rivulos alibique; ad pedem vulcani Wunzen. In *Chinae* ins. *Formosa* (Oldham n. 20.).

Japonice: tsubá sumire.

β. *semilunaris*: foliis ambitu ovalibus sinu angusto usque ad centrum attingente semilunato-sagittatis. Cetera pl. typicae.

In *Nippon* media legit Tschonoski 1864.

γ. *excisa* (Hance in Seem. Journ. bot. 1868. 297. sp. pr.): caulibus ad nodos radicantibus saepe elongatis, petalis dilute violaceis. Cetera ut in β.

Hab. in *China* australi: prov. Canton variis locis!

Stigma in *V. excisa* sectionis *Nomimii* ex Hanceo, mihi potius bilobum *Dischidii* videtur. Solis caulibus radicantibus, a me inter numerosissima specimina plantae japonicae nunquam observatis, a *V. verecunda* differre videtur, quacum mediante var. β. conjungitur.

Planta habitu sat variabilis, mox gracilis erecta ultra pedalis, mox palmaris cauliculis abbreviatis subdecumbentibus, foliis rite reniformibus v. magis rotundatis v. anguste semilunatis, petalis saepissime albis ad basin violaceostriatis, rarius et in *Japonia* dilute lilacinis. Semper tamen sibi constans, neque ulli praeter *V. bilobam* affinis.

*Sect. 3. Chamaemelanium* Ging.

28. *V. uniflora* L. Cod. 6779. Rhizomate articulato obliquo robusto fibris radicalibus crassis obsito; caule stricto erecto basi ipsa stipulis aphyllis rarius folio radicali longe petiolato late cordato acuminato fulto; foliis caulinis ad apicem caulis confertis brevissime petiolatis ovatis cordatisve acuminatis omnibus saepius profunde crenatoserratis; stipulis basi adnatis herbaceis minutis reflexis; pedunculis ex foliorum caulinorum axillis folio brevioribus; floribus 1—3 luteis brevissime calcaratis papillosobarbatis; stigmate capitato cum fasciculis pilorum ad latera; capsula oblonga acuta. — Rgl. Pl. Radd. I. 254. — *V. canadensis var. sitchensis* Miq.! Prol. 86., nec L. nec Bong.

a. *Capsula minute pubescente.*

Hab. in *Mandshuria* austroorientali: silvis frondosis ad Usuri superiorem, circa sinus Sti Wladimiri, Olgae et Possjet, nec non circa aestuarium Wladiwostok, sat frequens. Ad ripam *Baicalis* borealem.

b. *Capsula glabra.*

Hab. in *Japoniae* ins. *Kiusiu*, jugo centrali Kundsho-san, locis rupestribus graminosis. In *Mandshuria* austroorientali ad fl. Suifun (Goldenstädt) et in *Sibiria* «a Tomo fl. ad Lenam» (Gmelin, alii) frequens.

Planta sibirica a nostrate foliis apice saepe truncatis et grandidentatis differt.

29. *V. glabella* Nutt. in T. et Gr. Fl. N. Am. I. 142. Rhizomate articulato obliquo valido crasse fibroso, caule basi et infra medium stipulis aphyllis instructo debili flexuoso, foliis radicalibus longe petiolatis reniformicordatis acutis, caulinis summis 3—4 confertis brevissime, ceteris 1—2 remotiusculis laminâ cordatâ subito acuminatâ brevius petiolatis, omnibus crenatoserratis; stipulis parvis membranaceis ovatis v. lanceolatis acutiusculis erectis; pedunculis ex axillis foliorum caulinorum omnium laminam fere aequantibus; floribus 2—5 flavis papillosobarbatis brevissime calcaratis; stigmate capitato ad latera fasciculatopiloso; capsula oblonga acuta glabra. — Brew. et Wats. in Bot. of Calif. I. 57. (excl. syn. nonn.) — *V. canadensis* β. *sitchensis* Ledeb. Fl. Ross. I. 254. — *V. canadensis* Hook. Fl. bor. Am. I. quoad pl. occidentalem. — Bongd. De veget. ins. Sitcha n. 14. — *V. biflora* β. *sitchensis* Rgl. Pl. Radd. I. 253.

Hab. in *Japonia* boreali: circa Hakodate (Albrecht), prov. Nambu (Tschonoski), *America* boreali occidentali: Sitcha!, Oregon!, California! — Patria *Kamtschatka* a Regel l. c. adducitur ex falsa interpretatione sigli K. K. speciminis *songarici V. biflorae acutifoliae* Karel. Kiril. coll. n. 1265., a nostra planta stigmate *Dischidii* abhorrentis.

A Brewer et Watson l. c. patria extenditur per totam latitudinem *Americae* borealis, quia huc ducunt *V. scabriusculam* Schwein. (*V. pub. var. scabriusculam* Torr. et Gr.). Haec tamen, ex pluribus specc. partim authenticis Schweinitzianis, quae ante oculos sunt, capsula subglobosa obtusissima gaudet, stipulasque amplas pallide membranaceas habet. Quibus notis convenit cum *V. eriocarpa* Schwein. (*V. pub. var. eriocarpa* T. Gr.) pube densissima capsulae solum distincta. Utramque si nomine *V. eriocarpae* jungamus, speciem, ni fallor, legitimam habemus, a *V. canadensi* L. flore luteo stipulisque latis, a *V. glabella*, *uniflora* et *pubescente* capsula globosa obtusissima distinctam.

*V. glabella* Nutt. valde affinis est *V. uniflorae*, a qua signis diagnosticis levioris momenti dignoscitur, sed habitus diversus: folia subito acuminata, manifestius cordata, numerosiora, inter se remotiora, longius petiolata, pedunculi numerosiores longiores, caulis plantae americanae debilis foliaque radicalia numerosiora. Planta japonica tamen caule stricto, foliis radicalibus parcioribus *V. uniflorae* magis appropinquat. Anne melius utraque species jungenda et sequens addenda?

30. *V. pubescens* Ait.; Torr. et Gray l. c. 142. — Rhizomate praecedentium; caule firmo basi et medio stipulis aphyllis, a medio apicem usque foliis instructo; foliis radicalibus longe petiolatis cordatis subito acuminatis, caulinis lamina brevius v. infimis longius petiolatis consimilibus v. summis vix cordatis, omnibus crenatis; stipulis amplis membranaceis ovatis acutiusculis erectis; pedunculis ex omnibus foliorum caulinorum axillis folia saepe aequantibus v. imo supe-

rantibus; floribus 1—4 luteis papillosobarbatis brevissime calcaratis; stigmate capitato ad latera fasciculatopiloso; capsula oblonga acuta. — *V. uniflora* β. *pubescens* Rgl. Pl. Radd. I. 255.

Hab. in *America* boreali orientali a *Canada!* ad *Louisianam!* et *Missouri!* Adest ex hb. Fisch. summitas florens caulis unici «ex *Sibiria orientali*».

Caule magis foliato foliorumque forma ad *V. glabellam* magis accedit quam ad *V. unifloram*, ab utraque fortasse specie haud sejungenda. Omnes, mediante *V. eriocarpa* Schwein., accedunt etiam *V. canadensi* L., quae habitu simillimo, sed stipulis subulatis et flore albo v. coerulescente gaudet, utraque nunc nominata autem capsula brevi obtusa a tribus hic descriptis magis recedere videtur.

*Sect 4. Melanium* DC.

31. *V. grandiflora* L. Cod. 6781. Caespitosa glabra, cauliculis numerosis basi nuda repentibus parte foliosa abbreviata erectiusculis; foliis approximatis ovalibus obtusis ellipticisve acutis crenatis laminâ longius petiolatis; stipulis amplis foliaceis oblongis incisodentatis; pedunculis axillaribus folia longe superantibus strictis erectis; flore maximo flavo v. violaceo fundo luteo barbato brevissime calcarato; stigmate amplo capitato pubescente foramine magno subcentrali basi labello fulto; capsula... Rgl. Pl. Radd. I. 218 in nota. — *V. altaica* Pall. in Schult. Syst. V. 383. — Ledeb. Fl. Ross. I. 255. — *V. oreades* M. Bieb. Fl. Taur. Cauc. III. 167.

Hab. in flora *Baicalensi:* alpe Chamar et non procul a Bargusin, semper flore cyaneo, ex Turczani-

now, nec non in *Altai*, *Songaria*, *Caucaso* et *Tauria*.

*V. lutea* Sm. (*V. sudetica* W.) cum *V. amoena* Syme stipulis pinnatifidis et calcari longiore a *V. grandiflora* L. differre dicitur, dubitante jam Biebersteinio et Ledebourio. Planta *taurica* revera jam offert stipulas fissas et simul integras et calcar plantae europaeae variabile esse satis constat. Quum autem frustra de radicis natura et capsulae forma *V. grandiflorae* L. apud auctores aliquid quaesiverim, omnia dubia de identitate plantae sibiricae et europaeae nunc solvere nequeo. Radix *V. luteae* Sm. a Mertens et Koch in Roehl. Deutschl. Fl. III. 272. napiformis describitur cauliculos numerosos proferens, sed omnia utriusque speciei exempla, quae vidi, radice carebant, cauliculi vero ipsi in utraque sane simillimi sunt.

Species exclusa.

*V. tricolor* L. γ. *saxatilis* Schmidt ex Rgl. Pl. Radd. 255. a Radde ad ripas boreales lacus *Baical* d. 6. Maji collecta, e speciebus *Asiae* orientalis excludenda, nam cl. Radde *Baicalem* adiit post medium Junium, plantam illam vero, ut patet ex schedula collectoris, ad fl. Wiatka Rossiae europaeae orientalis invenit.

Species incertae.

1. *V. Parkeri* Champ. in Kew Journ. of bot. III. 261., indescripta, quae cum *V. confusa* Champ. (supra duce Hookero ad *V. serpentem* ducta) similibus locis in flora hongkongensi occurrere dicitur, de qua vero silet Bentham in opere de hac flora tractante, fortasse nil est nisi *V. diffusa* in collibus frequens dicta, a Champion sub silentio praetermissa.

2. *V. rotundifolia* Michx. β. *pallens* Banks in DC.

Prodr. I. 295. e *Kamtschatka.* A collectoribus rossicis nunquam collecta, mihi prorsus ignota.

3. *V. Thibaudieri* Franch. Savat. l. c. p. 43. (nomen).

Hab. in Japonia (Tanaka! in hb. Franchet).

Specimen unicum collectum a me visum plantam caulescentem erectam semipedalem sistit, foliis ellipticis utrinque acuminatis subintegris, floribus axillaribus parvulis, a me ob plantae raritatem non exactius examinatis. Videtur *V. montanae* L. affinis, sed sectio mihi ignota. Descriptio autorum nondum publica facta est.

4. *V. odorata* L., «in montibus Nagasaki, Kaminoseki alibique vulgaris circa margines viarum, floret Januario — Aprili» et

5. *V. tricolor* L. «crescit juxta margines viarum vulgaris, floret Februario — Aprili» utraque ex Thbg. Fl. Jap. 326., cum synonymo ad utramque laudato Kaempferi Am. 875. *Kinsai vulgo Súmire, Jacea tricolor, sive flos Trinitatis,* — nunquam erunt enucleandae, nam desunt in herbario Thunbergiano Upsaliae servato. — *V. odorata* L. a Gingins in DC. Prodr. l. c. 296. etiam in *China* indicatur, an tantum fide Loureirii, tamen innominati? Sed hujus planta fortasse *V. serpens* Wall.

6. De *Viola n. sp.* e *China* centrali, apud S. L. Moore in Trim. Journ. of bot. IV. 226. confer ad calcem *V. incisae* Turcz.

—

## Adumbratio specierum generis **Chrysosplenii** L.[3]).

Subgen. *Gamosplenium* Maxim. Diagn. Dec. XI.

Calyx sub anthesi patens, viridis v. rarius luteus. Stamina sepalis semper breviora. Ovarium saepissime totum inferum, capsula apice vel ad medium libera truncata, rarius biloba, stylis divaricatis.

Divis. 1. Axis primaria repens emittit cauliculos, ad intervalla, ut ipsa, squamis (hypophyllis) alternis obsessos, quae versus apicem cauliculorum paulatim in folia transeunt.

*1. Ovalifolia.*

Rhizoma firmum duriusculum cauliculique basi radicantes ramosa. Folia radicalia nulla, caulina alterna, cuneatorotunda vel elliptica, crenata.

1. *Ch. carnosulum* Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. soc. II. 73. Glabrum, cauliculi 2-3-pollicares innovando-ramulosi, ramulis erectis basi radicantibus, folia cuneatoobovata v. rotundata v. late elliptica obiter incumbenti-pauci-crenata, cyma pauciflora, flores subsessiles luridi, sepala truncata latiora quam longa, filamenta sepalis parum breviora; capsula convexa triente libera; semina ovalia laevia subopaca glabra, 1 mill. longiora.

---

3) Synopsin generis fusiorem serius parabo. Plantas hic enumeratas omnes et rarissimas ipse vidi et examinavi, fautoribus autem, qui occasionem examinandi dederunt, gratias ago quam maximas: ante omnes ill. Hooker, qui spec. et figuras larga manu dedit, tum cl. vv. Ascherson, Boissier, Al. Braun, Decaisne, Fenzl, Franchet, A. Gray, Parlatore, qui vel omnes vel rariores species a se servatas miserunt.

*Sikkim* (J. D. Hooker). Flores rarius omnes 4-andri, v. inter 8-andros nonnulli staminibus alternis brevioribus v. minutis sterilibus. Ex toto abortiunt semper et ubique in hoc genere tantum stamina sepalis alterna.

2. *Chr. ovalifolium* M. Bieb. hb., Bge in Ledeb. Fl. Alt. II. 115., Ic. pl. ross. tab. 404. Glabrum palmare v. spithamaeum, folia cauliculorum fertilium cuneatorotunda obsolete crenata v. integra, sterilium talia v. elliptica, semper praeter cuneum crebre crenato-serrata, cyma laxa, flores subsessiles virides, sepala late ovata, filamenta duplo breviora, capsula semisupera, semina subglobosa subopaca laevia minutissime dense papilloso-puberula, 0,5 mill. longa.

*Altai* (Salessow).

3. **Ch. axillare.** Pedale arcuato-ascendens glabrum, ex omnibus axillis ramosum, ramis infimis longiusculis innovandis, ceteris folium stipans vix superantibus 1-floris, folia cuneatoovata v. subrotunda crebre crenata, cyma 2—3-flora laxissima, flores longe pedicellati nutantes virides, sepala breve unguiculata late deltoidea, stamina multo breviora, ovarium semisuperum. Rhizoma et semina ignota.

*China* occidentalis, prov. Kansu (Przewalski).

Divis. 2. Folia alterna, interdum inter basin et inflorescentiam nulla.

*2. Nudicaulia.*

Axis primaria dura valida repens, in caulem fertilem basi squamis foliisque dense approximatis instructum elongata, stolonibus (ubi noti) hypogaeis strictis squamatis apice rosuliferis innovata. Folia radicalia floraliaque evoluta, caulina intermedia nulla. Caules crasse carnosi vel firmi.

4. *Chr. nudicaule* Bge l. c. 114. Ledeb. Icon. t. 405. Glabrum, folia radicalia squamis acutis stipata caulem aequantia profunde cordatorotunda circumcirca floraliaque a medio crenatolobata, crenis truncato-subquadratis contiguis, cyma subcapitata, flores sessiles luteovirides, sepala truncata, filamenta brevissima, ovarium capsulaque truncata semisupera, semina ovoideooblonga lucida laevia glabra, 1,5 mill.

*Altai* orientalis ad Tschujam fl., alpes Corgonenses ad fl. Chair-cumin (Pallas ex Chamisso in Linnaea VI. 558), *Alatau* cisiliensis (Schrenck) et transiliensis (Semenow), alpes Sajan regionis *Baicalensis*, *Kamtschatka* (hb. Fischer), *China* occid. prov. Kansu (Przewalski).

5. *Chr. Griffithi* Hook. f. et Thoms. l. c. 74. Glabrum, folia membranacea radicalia caule breviora profunde subaperte cordatorotunda floraliaque sinu excepto crenatolobata, crenis ovatis truncatis obtusisve sinubus acutis interceptis, cyma laxa, flores pedicellati virides, sepala depresse ovata, filamenta brevissima, ovarium convexum.

*Himalaya* orientalis temperata: Butan (Griffith), *Tibet* orientalis: princip. Mou-pin (David).

6. *Chr. peltatum* Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 464. Basi fuscopilosum, folia carnosa radicalia caule multo breviora peltatoorbiculata v. -reniformia circumcirca floraliaque cuneata obiter paucicrenata, crenis incumbentibus, cyma densiuscula involucrata, flores luteovirides pedicellati, filamenta sepalis depresse ovatis breviora, capsula margine tantum libera, semina late obovoidea lucida glabra, vix 1 mill. longa.

In florae *Baicalensis* alpe Nuchu-daban (Kusnezow).

7. *Ch. adoxoides* Hook. f. et Thoms. in sched. Pilis corrugatis longis laxe lanuginosum, crasse carnosum, folia radicalia caule multo breviora rotundata subcordata v. ovalia floraliaque ovata v. reniformia obiter crenata, caulis a medio solutus in cymam laxifloram, flores pedicellati virides, filamenta brevissima. *Adoxoidea* Griff. Itin. notes 129. n. 515. — *Saxifraga adoxoidea* Griff. Notul. IV. 428. — *S. adoxioides* Griff. Ic. pl. asiat. IV. tab. 570. fig. 3. — *Chr. lanuginosum* Hook. f. et Thoms. l. c.

*Himalaya:* Butan (Griffith), Sikkim (T. Anderson).

3. *Alternifolia.*

Innovatio hypogaea, axi primaria stolonibusque filiformibus subnudis repentibus, cauliculi aquosocarnosi, folia alterna membranacea. — *Ch. Davidianum* huc pertinere dubito.

8. *Ch. alternifolium* L. Cod. 3137. Pl. m. praesertim inferne confervoideopilosum, folia radicalia cordatorotundata et caulina pauca reniformia late crenata crenis saepe truncatis, cyma densiuscula multiflora foliis floralibus majoribus basi cuneatis involucrata, flores subsessiles, filamenta sepalis late ovatis multo breviora, semina ovoideoelliptica laevia lucida, 0,5—0,6 mill. longa. *Ch. nivale* Schur Enum. pl. Transsylv. 241. (Fuss Fl. Transs. 247. non differe dicit, praeter staturam humilem; occurrit passim et in *Rossia*, ubi semina typi).

*Circumpolare.* Loca maxime australia, e quibus vidi, sunt *Himalaya*, *Caucasus*, *Rumelia*, *Apenninus* hetruscus et pistoriensis, et illa sub var. β. enumerata.

In olla cultum, aqua semper copiosa, habitum valde

mutavit: totum et ad flores parcissimos saturate viride, densissime caespitosum, humile, macrophyllum, floribus supra folia radicalia non emersis; post tres annos, ubi semper virebat, sine causa perspicua interiit. Basis caulis in europaeis (germanicis, ingricis) rarissime amylo repleta incrassata fit, frequentius hoc occurrit in *var.* β., ubi mox cauliculi pars basalis subhypogaea tantum tali modo turgescit, mox vero praeterea in axillis petiolorum vetustorum evolvuntur tuberculi pisiformes globosi v. lobati (squamis nempe 2—3 crasse carnosis), ochroleuci, dense farinosi, gustu amaro.

β. *japonicum:* semina non ut in typo glaberrima, sed dense minutissime papillosopuberula. *Ch. alternans* Thbg Fl. Jap. 182. — In *Japonia* tota frequens, ubi typicum non observavi, in *China* boreali: in viciniis Pekini prope She-che vel Jehol (David). Spec. a Hancock in m. Siao-wu-tai-shan, a Pekino 250 stadia occidentem versus lectum, semine jam fere glaberrimo gaudet.

γ. *tetrandrum* Lund in sched.: humillimum repens v. erectum, folia paucius et profundius crenata, stamina 4 (sepalis opposita), semina magis globosa, obsolete hinc inde papillosa. *Ch. tetrandrum* Th. Fries Bot. Notis. 1858. 193.

In *arcticis:* Finnmarken, archipel. Spitsbergen (Keilhau, Th. Fries), ins. St. Laurentii et Unalaschka (Eschscholtz), Mont. Scopulosis lat. 39° 41′ (Hall et Harbour n. 576.).

Semina var. γ. vidi rarius et in typo, ex borealibus, v. gr. e terra *Samojedorum*.

9. **Ch. Davidianum** Dne in litt. Brunneohirtum, folia basi cuneata inferiora subtruncato-ovata, reliqua crebra floraliaque radiantia rotundata, omnia crenata, cyma densiuscula multiflora, flores subsessiles, sepala rotundatoovata, stamina breviora.

*Tibet* orientalis, princip. Mou-pin (David). Vidi tantum partem caulis superiorem mihi communicatam, de affinitate igitur incertus sum et fructus ignoti. Cl. auctor appropinquat *Ch. adoxoideo.*

4. *Tenella.*

Herbulae vix bipollicares tenere membranaceae, glabrae, caespitose intricatae. E collo incrassato, e vaginis dilatatis fuscis petiolorum vetustorum formato, fibris longis radicalibus obsesso, prodeunt folia radicalia caule breviora, e quorum axillis demum surgunt stolones epigaei horizontales, apice tantum rosula minuta foliorum demum radicante instructi. Cauliculus erectus foliis paucis alternis, apice dichotomus, pedunculis 1—3 elongatis 1-floris foliis floralibus fultis. Bracteae sub flore 2, integrae. Capsula convexa infera.

10. *Ch. tenellum* Hook. f. et Th. l. c. 73. Folia reniformia v. cordatoorbiculata crenis 5—7 crenatolobata, flores intra bracteas subsessiles 8-andri, sepala et filamenta sequentis, semina elliptica laevia nitida glabra, 0,5 mill.

*Himalaya:* Kumaon (Royle, Strachey et Winterbottom).

11. *Ch. Sedakowi* Turcz. l. c. 404. Folia profunde 3-loba ambitu reniformia, flores pedicellos aequantes ochroleuci 4-andri, filamenta sepalis depressorotundatis breviora.

*Davuria:* rupibus jugi Urulgui secus fl. Nertscha, non procul a Nertschinsk (Sedakow).

5. *Flagelliferum.*

Radix dense fibrosa. Folia radicalia nulla. Caules permulti caespitosi floriferi erectiusculi, stolones sub finem antheseos e collo

orti, decumbentes demum radicantes, heterophylli. Innovatio igitur *Oppositifoliorum*. Folia alterna omnia rite evoluta.

12. *Ch. flagelliferum* F. Schmidt Fl. Sachal. n. 176. Palmare v. pedale, cauliculi steriles parce adpresse pilosi, fertiles glabri, priorum folia cordatorotunda v. reniformia paucicrenata, posteriorum parva cuneata latiora quam longa antice 3—5-loba, cyma laxiflora foliis fulcrantibus parvis, flores dissiti pedicellati, sepala ovata, stamina duplo breviora, capsula semisupera, semina globosoovalia apiculata laevia subopaca minutissime papillosopuberula, 0,5 mill.

In regione *Baicalensi:* alpibus Sajan (Lessing), *Sachalin* (Glehn), *Japonia*: circa Hakodate et prov. Nambu, ad rivulos in lapidibus, alpe Niko, Kiusiu vulcano Wunzen; *Mandshuria* orientali montana silvatica: ad Usuri superiorem.

Divis. 3. Folia opposita.

Innovatio in omnibus epigaea stolonibus foliatis ex axillis infimis caulinis ortis ascendentibus, demum elongatis radicantibus, in unico nudis apice tuberiferis. Stolonum folia autumnalia terminalia saepius maxima, hibernantia, vere cauliculum floriturum e stolonis apice ortum in nonnullis usque ad anthesin fulcientia, vel sub anthesi corrugata sed persistentia, vel denique diu evanida.

6. *Valdivicum.*

13. *Ch. valdivicum* Hook. in Lond. Journ. bot. I. 459. tab. 17. (steril.) Caulis elongatus procumbens ramosus ad nodos radicans, folia rotundata vel transverse orbiculata obiter multicrenata, flores ex axillis summis ramulorum breviorum solitarii folio longius

pedunculati subrotati, sepala breve unguiculata transverse ovalia, stamina breviora, capsula infera vix convexa, semina globosoovalia opaca laevia glabra, 1 mill.

*Chile* australis (Cl. Gay): Valdivia (Philippi), Cordillera de Ranco (Lechler).

7. *Oppositifolia.*

Caulis suberectus. Folia cuneatoorbiculata obsolete subrepando-crenata, crenis paucis vel in *Chr. macrantho* numerosioribus distinctisque. Sepala depresse ovata. Capsula truncata stylis divaricatis vel in 2 ultimis bicornis bilobave.

14. *Ch. oppositifolium* L. Cod. 3138. Stolones foliati. Folia suborbicularia v. subovata, capsula $^1/_3$ libera, semina globosoovalia lucidula laevia minutissime papillosa, 0,50 mill. *Chr. alpinum* Schur in Skof. Oest. bot. Wochbltt. XI. 44., Enum. Transsylv. 241. — *Ch. glaciale* Fuss Fl. Transsylv. excurs. 247. — *Ch. rosulare* Schott in sched. 1850. — *Chr. repens* Lk ined.

*Europa* temperata, exclusa Rossia. —Nomina Schuri, Fussi et Schotti mera synonyma. Fuss omnem plantam *transsylvanicam* huc ducit, Schur plantam vegetiorem pro vero *Ch. oppositifolio* habet, alpinam nanam cum Schottio distinctam credit et semina ejus nitida dicit, sed differentias cum *Ch. oppositifolio* non in his, sed in habitu quaerit.

15. *Ch. ramosum* Maxim. Fl. Amur. 121. Stolones foliati. Folia transverse ovalia v. suborbiculata, capsula semisupera, semina ovalia v. oblonga subopaca laevia glabra, 0,75 — 1 mill. *Ch oppositifolium* Trtv. Mey. Fl. Ochot. n. 145. (excl. syn. *Ch. kamtschatici*). — A. Gray in Perry's Exped. 311. — *Ch. kamtschaticum* A. Gray Bot. Jap. 389.

*Sibiria* austroorientalis: Udskoi, *Mandshuria* orientalis montana sylvatica: ad fl. Alyn, Kerbi, Amgun, sinum de Castries, fl. Wai-Fudin superiorem, ad ostium fl. Daubicha Usuri superioris; *Yezo*: circa Hakodate.

16. *Ch. americanum* Schweinitz in Hook. Fl. bor. am. I. 242. Stolones foliati. Folia suborbiculato-ovata, cauliculorum fertilium quam in praecedentibus minora, capsula semisupera, semina subglobosa lucida laevia pilis fuscis undique hispida, 0,65 mill. *Ch. oppositifolium* Michx. Fl. I. 269.

*America* borealis orientalis, a Saskatschavan et Canada ad Alabamam et Carolinam.

17. *Ch. kamtschaticum* Fisch. in DC. Prodr. IV. 48. Stolones usque ad apicem rosula instructum nudi. Folia paulo magis quam in praeced. omnibus cuneata, latiora quam longa subdeltoideo-rotundata v. orbiculata, capsula $^2/_3$ supera, cornubus divergentibus inaequalibus calyce latior, semina late elliptica utrinque apiculata opaca glabra longitudinaliter [4]) sub-15-costata costis laevibus, 0,75—0,85 mill. *Ch. oppositifolium* Cham. Schtdl in Linnaea VI. 557.

Ins. *Kuriles* (Urup), *Kamtschatka*, terra *Tschuktschorum*, ad sinum St. Laurentii.

18. *Ch. macranthum* Hook. in Lond. Journ. bot. I. 458. tab. 16. Pedale robustum simplex in rhizoma durum repens abiens, folia cuneatoovata v. ovalia ultra pollicaria repando-pluricrenata, cyma involucrata pauciflora, flores sessiles diam. 7 mill. (totius generis maximi), sepala semirotunda stamina superantia, cap-

4) Semina, dum costata vel seriatim pilosa sunt, costas vel lineas pilorum in omnibus speciebus longitudinales habent.

sula $^1/_3$ supera breve bicornis apicibus divergens, semina ovalia laevia lucida glabra, 1 mill.

Ad fretum *Magellan* (Vahl in hb. Willd.), Eagle bay ad portum Famine (King), in portu Orange *Fuegiae* (exped. Wilkes).

Caule firmo, neque tenero, inter *oppositifolia* anomalum, *Ch. valdivico* hac nota accedens, reliquis characteribus abhorrens.

8. *Nepalensia.*

Folia argute crenata. Sepala depresse ovata. Capsula biloba vel bicornis.

19. *Ch. nepalense* Don Prodr. fl. Nepal. 210. Ramosum, cauliculis et stolonibus isophyllis. Folia transverse subovalia v. rotundata v. rarius rotundatoovata, basi cuneata, antice multicrenata, crenis obtusis sub 13, cyma laxa, flores subsessiles, stamina calyce duplo breviora, capsula semisupera truncato-subbiloba, semina subglobosa cum apiculo lucida laevia glabra, 0,65 mill.

*Himalaya:* Sikkim (T. Thomson frf., Treutler fl.), Himal. orient. (Griffith n. 2489. fl.), *Nipal* (Wall. n. 438 frf. pro parte, in hb. Kew. et Vindob.).

20. *Ch. glechomaefolium* Nutt. in Torr. et Gray Fl. N. Am. I. 589. Praecedente multo gracilius, cauliculi florentes simplices digitales stolonibus spithamaeis multo magis microphylli, folia rotundato-subovata incumbenticrenata crenis minoribus et humilioribus, cyma laxa pauciflora, flores subsessiles, stamina sepalis paulo breviora, capsula semisupera bicornis stylis rectopatulis, semina subglobosa lucida laevia glabra, fere 1 mill. *Ch. oppositifolium var.* β. Hook. Fl. bor. am. l. c.

*America* borealioccidentalis (Scouler): ad fl. Columbia (Nuttall in hb. Gray, Brit. mus., Kew), territ. Washington (Dr. Cooper). — Habitu praesertim ab antecedente differt.

21. **Chr. sulcatum.** Simillimum flore et capsula *Ch. nepalensi*, sed folia rotundatoovata incumbenticrenata ut in praecedente, semina globosoelliptica apiculata opaca, profunde sub-12-sulcata costis laevibus, glabra, 0,75 mill. *Ch. nepalense* Maxim. Fl. Amur. 121. in nota.

*Nipal* (Wall. n. 438. in hb. h. Petrop.).

22. *Ch. macrocarpum* Cham. in Linn. VI. 558. Folia rotundatoovata vel superiora stolonum late ovalia, obiter incumbenticrenata crenis numerosis, cyma elongatoramosa multiflora, flores pedicellati, filamenta brevissima, capsula $^2/_3$ supera inaequaliter bicornis cornubus erectopatulis stylis rectis, semina globosoovalia lucida laevia, seriebus sub-15 pilorum instructa, pilis linearibus obtusis clavatis vel rarius hamatis, 0,5 mill. *Ch. orientale Gei facie* Tournef. Coroll. 8. — *Ch. dubium* J. Gay in DC. Prodr. IV. 48. — *Ch. ovalifolium* Bertol. Fl. Ital. IV. 449.

*Transcaucasia:* Abchasia, prope Suchum (Ruprecht), in m. Alagöz et ad fortalit. St. Nicolai (Frick), in *Asia minore:* Lazistano (Balansa), Galatia (Tournefort), *Italia:* Calabria (Tenore, Pasquale).

23. *Ch. trichospermum* Edgew. in Hook. f. et Thoms. l. c. 73. Robustum, folia ovata basi cuneata, incumbenticrenata, cyma laxa subpauciflora, flores pedicellati, sepala rotundata stamina duplo superantia, ovarium apice exsertum, capsula semisupera truncato-

biloba, semina globosoovalia laevia lucida pilis linearibus longiusculis undique hispida, 0,65 mill.

*Himalaya* (Jacquemont n. 683): Kumaon (Strachey et Winterbottom).

24. **Ch. Echinus.** Gracile digitale, folia parva semiorbicularia basi truncatocuneata antice argute multicrenata, cyma laxa pauciflora, flores breve pedicellati, sepala stamina aequantia ovata, capsula semisupera subparallele bicornis, semina ovalia seriebus sub-15 pilorum ornata, nitidula, 0,5 mill., pilis densis longe linearibus obtusis.

*Kiusiu*, in vulcano Wunzen, *Nippon*, in alpe Niko.

25. **Ch. rhabdospermum.** Gracile digitale glabrum, folia parva, stolonum cuneatorotunda depresse grandicrenata crenis 5—7, cauliculorum paucissima (2—4) minora antice tri-quinque-crenatolobata, floralia cuneato-spathulata ipso apice tricrenata, cyma laxa pauciflora, flores pedicellati, sepala deltoideodepressa stamina aequantia, capsula semisupera apicibus divergentibus bicornis, semina subglobosa apiculata glabra lineis sub-15 elevatis argute muricellatis percursa, nitida, 0,5 mill.

*Kiusiu:* viciniis Nagasaki.

Subgen. *Dialysplenium* Maxim. l. c.

Sepala semper erecta campanulato-conniventia lutea ochroleuca vel alba. Stamina sepala vulgo aequantia vel superantia disco saepe obsoleto, ovarium parallele bicorne capsulaque cornubus patulis ipsa basi adnata. —Omnia *Japonico-sinica*, oppositifolia, eademque innovatione.

*9. Sinica.*

Folia cuneatorotunda vel ovata, cuneo brevi excepto circumcirca incumbenticrenata, crenis numerosis. Palmaria, robusta, a basi ramosa glabra, floribus luteis.

26. **Ch. Grayanum.** Cauliculis ab ipsa basi ramosis repentibus ceterum erectis caespitosum, folia brevipetiolata orbiculata basi saepius latiora, cyma densa multiflora, flores brevissime, fructus longius pedicellati, sepala rotundata stamina 4 duplo superantia, capsula $^1/_3$ adnata calycem duplo saltem superans, semina ovalia laevia lucida, seriebus sub-30 pilorum brevissimorum tecta, 0,65 mill. *Ch. ovalifolium* A. Gray Bot. Jap. 389. excl. syn. — *Neko nome.* Soo bokf. II. 70.

*Yezo*, circa Hakodate vulgare.

27. **Ch. sinicum.** Nanum erectum saepe multicaule, folia longe petiolata cuneataque, caulina rotundata, floralia ovata, cyma densa pauciflora, flores subsessiles, sepala rotundata stamina 8 duplo superantia, ovarium semiexsertum cornubus patulis.

*China* occidentalis: prov. Kansu (Przewalski).

28. **Ch. macrostemon** Maxim. in Franch. Savat. Enum. I. 148. (nomen). Simplex erectum basi stolonibus post fructus maturos elongatis serius radicantibus, folia stolonum rotundata basi latiora vel ut caulina rotundatoovata, floralia elliptica saepe acuta, cyma densa multiflora, stamina 8 sepala rotundata subduplo superantia, ovarium $^1/_3$ adnatum stylis longis (stamina aequantibus), capsula basi adnata calyce pl. duplo longior cornubus divergentibus, semina ovoidea lineis elevatis muricellatis sub-15 percursa, glabra

opaca, 1 mill. vix breviora, *Ch. ovalifolium* Miq. Prol. 261. 369. excl. synn. et spec. Wright.

*Nippon:* Hakone, Yokoska (Savatier), alpe Niko.

*10. Pilosa.*

Pl. m. confervoideo-pilosa vel 1 species glabra, digitalia vel 1 species usque spithamaea, erecta gracilia tenera. Folia latiora quam longa, a medio cuneata, antice (in uno obsolete) argute profunde paucicrenata. Ovarium basi adnatum, capsula sublibera.

29. *Ch. Maximowiczi* Franch. Savat. l. c. (nomen). Glabrum, folia radicalia nulla, e collo stolones filiformes nudi apice in tuberculum lanceolatum carnosum confervoideolanuginosum incrassati, caulis simplex debilis, folia rotundata antice 5-7-crenata, cyma laxa, flores pauci pedicellati, sepala ovata obtusiuscula stamina 8 superantia, ovarium $^1/_3$ adnatum, capsula patulobicornis calyce duplo longior, semina (ex Franchet in sched. c. figura) «depresso-globosa lucida profunde 12-sulcata, costis eximie muriculatis».

*Nippon:* Yokoska (Savatier).

30. *Ch. pilosum* Maxim. Fl. Amur. 122. Subspithamaeum basi repens, ex axillis longe stoloniferum, folia stolonum rotundiora apice obsolete v. repando-5-9-crenata, caulina subreniformia fere integra, cyma densa pluriflora, flores lutei demum pedicellati, sepala rotundata staminibus 8 paulo longiora, capsula calyce duplo longior cornubus patulis, semina apiculatoelliptica opaca profunde sub-15-costata costis argute muricellatis, 0,75 mill.

*Mandshuria* orientalis montana sylvatica: ab Alyn fl. ad fines *Koreae* (sinum Possjet).

31. **Ch. sphaerospermum.** Folia antice profunde 5-10-crenata, stolonum terminalia rotundiora, cyma densa

pluriflora obscure involucrata, flores pedicellati lutei, sepala rotundata stamina 8 vix superantia, capsula basi adnata stylis longis subpatulis, semina globosa, lineis elevatis muricellatis sub-15, opaca glabra, 0,5 mill.

*Kiusiu*: vulcano Wunzen.

32. *Ch. album* Maxim. Diagn. dec. XI. 510. Simillimum praecedenti, sed sepala alba ovata acuminata quam stamina subbreviora, antherae nigrae (nec luteae), filamenta opposita infra media sepala (nec basi) inserta, ovarium subsuperum bipartitum cornubus in stylos stamina aequantes attenuatis. Semina ignota. *Ch. alternifolium forma minor* Miq. Prol. 261.

*Kiusiu:* alpe Wunzen (ipse), monte Tara (Buerger in hb. Lugd. bot.), *Nippon*: Hakone (Siebold).

—

**Rhododendron Przewalskii**. (*Eu-Rhododendron*, § *Candelabra, isomera* Maxim.) Arboreum, cortice vetusto nigrogriseo ruguloso in annulos soluto et deciduo inferiorem cinnamomeum laceratum nudante, juvenili cinnamomeo laevi; ramulis floriferis abbreviatis petiolisque brevibus glabris; foliis coriaceis utrinque laevibus ovaliellipticis basi rotundatis apice obtusiusculis cum mucronulo, tenuiter sub-12-costatis, superne minute impresse reticulatis glabris, subtus primum tenuissime rubiginosotomentosis (tomento e pilis tenerrimis intricatis cum interspersis crassioribus), demum glabris viridibus; tegmentis sub anthesi deciduis minute ciliatis; floribus breve corymbosoracemosis erectis 12—15; pedunculis florem subaequantibus fructiferis elongatis glabris; calycis brevissimi glabri den-

tibus semiorbicularibus; corolla campanulata 5-loba alba lobis rotundatis emarginatis; staminibus 10 inclusis basi villosis; ovario 5—6-loculari profunde sulcato glabro.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

*Rh. brachycarpo* Don et *Rh. campanulato* Don arcte affine et quasi intermedium. Prius differt cortice ramulorum floriferorum cinereo, foliis basi cordatis longioribus ad petiolos ramulosque juventute floccosis, tegmentis calyceque pubescentibus, lobis corollae obtusis, maculis corollae viridibus (nec purpureis), ovario rufotomentoso subtereti, posterius foliis acutis subtus dense ferrugineo tegmentisque tomentosis, calyce piloso, antheris cinnamomeis (neque albis); neutrum folia demum subtus viridia glabra habet.

**Rhododendron anthopogonoides** (*Osmothamnus* Maxim.). Pumilum inordinate fastigiatoramosum; ramis juventute puberulis cum tegmentis medio dorso parcius foliisque subtus dense (juvenilibus etiam supra parce) lepidotis, his demum subtus pallide ferrugineis; foliis biennibus ovalibus v. ellipticis utrinque, basi truncato-apice mucronato-obtusis coriaceis opacis, margine revolutis; corymbis hemisphaericis densis ad 20-floris; floribus breve pedicellatis; tegmentis sub anthesi mox deciduis calyce longioribus rotundatis truncatis margine ciliatis interioribusque dorso sericeis; calyce 5-partito lobis foliaceis ciliatis oblongo-ovatis tubo corollae duplo breviore; corollae flavae subhypocraterimorphae tubo cylindrico leviter recurvo limbum lobis depressorotundis triplo superante intus villosobarbato; staminibus 5 tubo duplo brevioribus filamentis subulatis ad medium pilosis, antheris oblon-

gis; stylo duplo breviore sursum subincrassato; ovario lepidoto 5-mero.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

*Rh. Anthopogoni* Don propius quam *Rh. fragranti* Maxim., ob folia majora, ramos inordinatos, corollae colorem, sed ab utroque bene distinctum limbo corollae parvo, filamentis pilosis.

**Rhododendron capitatum.** (*Osmothamnus* Maxim.). Fastigiatoramosissimum, 2—3-pedale, dense lepidotum; foliis ellipticis utrinque obtusiusculis coriaceis utrinque subtus subfusco-lepidotis; umbellis capitatis sub-5-floris; pedunculis subnullis; calycis colorati 5-partiti obliqui lobis 1—2 ovatis oblongisve ceteris rotundatis; corolla aperte campanulata tubo intus supra ovarium barbato; staminibus 10 ad medium dense paleaceo-villosulis styloque aequilongo inclusis; capsula ovoidea lepidota.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski).

Valde affine et magnitudine omnium partium simillimum *Rh. parvifolio* Ad., quod tantum differt pedunculis longioribus, calyce aequali nano lobis omnibus rotundatis, staminibus a stylo superatis utribusque exsertis, filamentis brevius et tenuius barbatis, foliis floribusque saepe minoribus, sed corolla intus non glabra, sed etiam barbata. Flos purpureus.

Ludit floribus roseis.

**Rhododendron thymifolium.** (*Osmothamnus*). Fruticulus anguste virgatus ramulis brevissimis squarrosulis, cortice pallide cinereo sublaevi; foliis minutis inferioribus ramuli obovatis plerisque oblongis obtusis utrinque (subtus albido) lepidotis; floribus parvis inter perulas rotundatas obovatasve ciliatas sessilibus apice ramu-

lorum solitariis violaceis; calycis nani in fructu decidui colorati ciliati laciniis rotundatis; corolla rotato-campanulata ad faucem tubi brevissimi intus filamentaque prope basin barbata; staminibus 10 inclusis stylum gracilem sursum paulo crassiorem superantibus; ovario lepidoto; capsula breviter ovoidea.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1873).

Affine *Rh. nivali* Hook. fil., sed statura erecta virgata, calyce nano caduco, capsulae forma, staminibus stylo longioribus inclusis optime distinctum. *Rh. lepidotum* Wall., ex prima fronte subsimile, nimis differt fronde pallide viridi, corollae tubo inflato, calycis laciniis foliaceis amplis, staminibus 8, capsula oblonga.

## *Asclepiadeae*

ex Asia orientali enumeratae.

1. *Periploceae* [5]).

### *Cryptolepis* RBr.

*Cr. Edithae* Benth. in Bth. et Hook. Gen. pl. II. 740. — *Aganosma Edithae* Hance in Ann. sc. nat. 5 sér. V. 227.

*China* australis : ad fluv. Canton, in fruticetis prope Sintong (Sampson! in hb. Hance).

### *Periploca* L.

*P. sepium* Bge Enum. Chin. 43. — Dne in DC. Prodr. VIII. 498.

In *China* boreali : in ditione florae pekinensis (coll. ross.). In *Mongolia* australi: montibus Alaschan, jugo medio et meridionali (Przewalski).

---

5) Series tribuum et generum Benthamiana, in Benth. Hook Gen. pl. II.

2. *Secamoneae.*

### *Toxocarpus* W. A.

*T. Wightianus* Hook. Arn. in Bot. of Beech. voy. 200. — Dne l. c. 506. — Benth. Fl. Hongk. 224.

*China* australi: circa Macao (Callery ex Decaisne, Vachell, Hance!), in fruticetis ad littora insulae Wang mau (Sampson!), Hongkong (Wright!).

3. *Cynancheae.*

### *Asclepias* L.

*A. curassavica* L., Benth. Fl. Hongk. 225. — Dne l. c. 566. — *Tô wata* i. e. Gossypium chinense. Soo bokf IV. 31.

In *China* australi, Hongkong, introducta, in *Japonia* (Yedo, Yokohama) rarius culta.

### *Pycnostelma* Bge.

Coronae stamineae squamae a Benthamio a latere compressae, tubo stamineo adnatae, dorso incrassatae dicuntur. Ex meis analysibus annotavi esse fere tota superficie interiore mediante crista tenuiore gynostegio adnata, ceterum a basi subdependente arcuato-incurva, apice acuminata et ipso apice libera subovoidea, aeque alta ac lata, gynostegium aequantia. Gynostegium breve conicum, filamentis brevissimis, antheris magnis loculis paulo divergentibus, membrana depressorotundata. Massae pollinis obovoideae apice affixae, pendulae, processu ovato breviore. Stigma depresso-pentagono-stellatum, medio obscure papillosum subbilobum.

*P. chinense* Bge apud Dne l. c. 512. — Maxim. Fl. Amur. 474. — Herd. Pl. Radd. III. 144. — Miq. Prol. 58. — *Asclepias paniculata* Bge Enum. Chin. 43.

In *Dahuria:* ad Nerczinsk (Sensinow), Stretensk ad fl. Schilkam. (Glehn), inter fl. Gasimur et Argun (Radde); *Mandshuria:* ad Amur superiorem et meridionalem, ad lacum Hanka, secus fl. Suifun; in *China* boreali circa Pekin; *Korea*, Chusan (Wilford!); *Japonia*, circa Nagasaki, in m. Higo-san, jugo Hakone, Yokoska, Yokohama.

*Graphistemma* Champ.

*Gr. pictum* Champ. ex Bth. Hook. Gen. pl. II. 760. — *Holostemma chinense* Bth. Fl. Hongk. 224.

*China* australis, ins. Hongkong. — Non vidi.

*Vincetoxicum* Mch.

Differentiae hoc genus inter et *Tylophoram* a Decaisneo praesertim e polliniorum directione petitae, quae pendulae in *Vincetoxico*, erectae vel ascendentes in *Tylophora*, unde primum ad divisionem *Haplostemmarum* tribus *Eu-Asclepiadearum*, secundum ad tribum *Stapeliearum* relatum est. Praeter quam distinctionem fundamentalem in charactere generico utriusque ab autore laudato (DC. Prodr. VIII, 523. et 606) exposito invenimus differentias sequentes: *Vincetoxico* corolla alte 5-loba, *Tylophorae* 5-partita, utrique rotata tribuitur, corona staminea prioris dicitur scutelliformis, carnosa, 5—10-loba, lobis rotundatis v. obscure apiculatis (sed in charactere *Haplostemmarum* (l. c. 511) corona postulatur 5-phylla), *Tylophorae* corona 5-phylla foliolis acuminatis carnosis, gynostegio prominenti pl. m. adnatis perraro stigma superantibus, massae pollinis *Vincetoxici* describuntur infra apicem affixae pendulae, *Tylophorae* transversae v. subascendentes v. processu tereti flexuoso erectae minutae, denique *Vincetoxica* her-

bae v. suffrutices erecti v. subvolubiles, *Tylophorae* herbae aut frutices volubiles habentur. Ita signa ad dignoscenda utraque genera a Decaisneo adhibita reducuntur ad pollinis massas pendulas vel pl. m. ascendentes simulque minutas, habitum, coronae phylla rotundata v. acuminata. — Equidem a. 1859 descripsi *Vincetoxicum volubile e Mandshuria*, caule orgyali valde volubili *Tylophorae*, ob pollinis massas pendulas tamen sine dubio ad *Vincetoxica* referendum, Miquel autem (Prol. 60.) a. 1866. quatuor species promulgavit, quas ob habitum volubilem *Tylophoris* adscripsit, quae tamen ex mea investigatione partim inter utrumque genus ambigunt. Benthamius, quem de observationibus meis brevius certiorem feci, in Gen. pl. II 761. et 770. genera ista sequenti modo intellexit: pollinia *Vincetoxici* ad vel infra apicem affixa, pendula, *Tylophorae* caudicula horizontali erecta v. lateraliter affixa vel a caudicula erecta pendula, parva, globosa v. ovoidea, prioris corona cyathiformis (lobis igitur a dorso compressis), posterioris lobi a latere compressi dorso saepius gibbi v. plus minus incurvo-producti, praeterea in *Tylophora* loculos fertiles antherae corpusculo parvo parallelos vel id superantes dicit. Ex Benthamio igitur differentia tribuum minus in massae pollinis, quam in caudiculae directione ponitur, generica in lobis coronae a dorso vel a latere compressis. — Equidem ex disquisitione propria hic pollinis massas minutas ovoideas longe infra apicem affixas, rite tamen caudiculae deflexae insertas cum lobis coronae a dorso compressis, illic pollinia minuta globosa ex ipso apice a caudicula horizontali dependentes cum lobis coronae

a latere compressis inveni, omnibus v. fere omnibus punctis igitur inter *Vincetoxica* et *Tylophora* ambiguas formas. Ita differentiam inter utrumque genus interdum omnino evanescere contendo. Nam et habitus in utroque omnino idem esse potest: adsunt enim hic *Vincetoxica* volubilia, illic *Tylophorae* erectae (*T. Govani* Dne, *T. macrophylla* Bth.). Attamen in utriusque generis speciebus typicis directio polliniorum, conformatio coronae optime expressae, et *Tylophorae* volubiles, vix non omnes fruticosae, a *Vincetoxicis* volubilibus, omnibus herbaceis, foliorum forma distinguuntur, quae in *Tylophoris* typicis medio, in *Vincetoxicis* basi latissima esse solent. Formae paucae *Vincetoxici* ad *Tylophoras* vergentes, hic sub nomine *V. Tylophoroidea* a me comprehensae, a ceteris horum duorum generum formis petalis saepius caudato-acuminatis sat facile dignoscuntur. Essentialis et sola, etsi vaga differentia horum generum nihilominus ponatur in polliniorum directione, in ceteris *Asclepiadeis* facile distinguenda, neque in ullis aliis signis.

a. *Vincetoxica vera.*

Caules $^1/_2$ — 3-pedales firmi, erecti vel in eadem specie interdum apice non alte volubiles, plerumque simplices v. apicem versus breve ramosi. Corollae laciniae ovatae v. ovatooblongae oblongaeve, obtusae v. obtusiusculae. Massae pollinis apice vel vix infra apicem affixae, saepius majusculae, rarissime minutae, oblongae vel ovoideae vel rarius globosae.

1. Suffruticosa.

Radix subsimplex elongata, caudex subterraneus ramosus s. ramosissimus, fibris radicalibus tenuibus

parce obsessus, ad ramos longiusculos fasciculatos gemmascens et innovans. — Species mihi notae 2, ambae deserticolae. *V. fruticulosum* Dne in eo differt, quod rite fruticosum est, scilicet caudice elongato epinec hypogaeo gaudet. Nostrae dignoscuntur:

Folia linearia, phylla coronae deltoidea......... *V. sibiricum.*
Folia lanceolata, phylla coronae rotundata...... *V. mongolicum.*

1. *V. sibiricum* Dne in DC. Prodr. VIII. 525. — Maxim. Ind. Pekin. et Mongol. in Fl. Amur. 474,483.

*Var. borealis*: humilis a basi pluricaulis et ramosa erecta, ramis patulis patentibusque cauli saepe aequilongis.

In flora *Altaica* et *Baicalensi*, *Transbaicalia* et *Davuria* usque ad Nerczinsk ad fl. *Schilkam*, *Mongolia* rossica inter fl. Onon et Argun, chinensi inter Pekinum et Kiachtam, inter Urga et Alaschan, in jugo Alaschan medio et australi, inter Kalgan et montes In-schan.

Mongolice: temeni chuchu i. e. mamma cameli, ob fructus formam.

In hortis cultum caulis debilior, elongatus, minus ramosus, folia longiora, et tale transitum facit ad

*Var. australem:* caulis debilis parum ramosus, apice elongato saepe volubilis, pubes parcior, folia linearia v. linearioblonga, flores minus numerosi et magis dissiti. *Gen. nov. aff. Vincetoxico.* Maxim. l. c.

*Mongoliä* australis: terra *Ordos*, ad fl. Hoang-ho (Przewalski), *China* circa *Pekin.*

Calycis et corollae laciniae paulo variabiles. Priores plus vel minus acuminatae, posteriores pl. m. acutae, et simul cum illis phylla coronae stamineae duplo et triplo altiora quam lata, et membrana antherae acuta

v. acuminata. Stigma convexum bilobum. Massae pollinis majusculae oblongae, duplo longiores quam corpusculum subquadratum, caudiculae breves crassae, versus pollinia incrassatae.

2. **V. mongolicum.** Glabrum glaucum, foliis breve petiolatis lanceolatis acutis acuminatisve coriaceis; cymis folio brevioribus plurifloris densis; calycis 5-fidi laciniis ovatis acutis; corollae atropurpureae glabrae 5-partitae laciniis ovatis obtusis; phyllis coronae stamineae rotundatis scutellatis concavis gynostegio brevioribus.

*Mongolia* australis: ad fl. Hoang-ho in ditione *Ordos*, nec non in *Alaschan* medio et australi (Przewalski).

Paululum in mentem vocat *V. pumilum* Dne, sed elatum abundeque distinctum.

Antherae breves, membrana truncata latiore quam lata, massae pollinis minutae, globosae, corpusculo aequilongo obovato, caudiculis elongatis pollinii apici affixis. Stigma depressum, obtuse 5-angulum.

β. ? *Hancockianum:* viride ad caulem 1-fariam costamque foliorum subtus parce puberulum, foliis demum glabris tenuioribus; calycis corollaeque laciniis acutioribus.

In *China* boreali: in monte Siao-Wu-tai-shan, ultra 10 mill. ped. alto, a Pekino 250 stadia ad occidentem sito, legit et misit Hancock 1876. (fl. et frf.)

Summitates missae dubia de radice, an suffruticosa sit vel perennis, non solvunt, quamobrem de identitate cum typo incertus haereo. Planta ceteris partibus omnino simillima. Calyx ad sinus intus cum glandulis parvis singulis oblongis, laciniae ovatodeltoideae acu-

tissimae. Corollae laciniae acutae. Corona atque gynostegium identica. Folliculi qui adsunt solitarii, ex lanceolata basi sat longe attenuati, 40—45 mill. longi, 6 mill. crassi. Semina anguste ovata subattenuata, vix angustissime marginata, 6 mill. longa, 3 mill. lata, utrinque 1-nervia, coma fere triplo breviora.

2. Perennia.

Radix primaria nulla. Rhizoma abbreviatum subhorizontale, fibris radicalibus crassis longissimis dense obsessum. Innovatio ope gemmarum e rhizomate. Caulis basi haud gemmascens, vel in regionibus meridionalibus parce ipsa basi gemmiparus, gemmis tamen vix unquam evolutis (ita vidi in exemplis paucis austro-rossicis, caucasicis et corsicis *V. officinalis* et *V. medii*).

Folia basi cordata subsessilia .............. *V. amplexicaule.*
» distinctissime petiolata. 2.
2. Folia subtus cinereo-v. rufo-tomentosa. 3.
» pl. m pubentia v. glabra, viridia. 5.
3. Corollae laciniae triangulae.............. *V. mandshuricum.*
» » oblongae. 4.
4. Robustum erectum, flores atropurpurei magni. *V. atratum.*
Gracile, apice volubile, flores virentes parvi. *V. versicolor.*
5. Folia pauca maxima in caule subverticillato-approximata, corolla intus pubescens ... *V. macrophyllum.*
Folia crebra sparsa, corolla intus glabra 6.
6. Cymae sessiles, folia inferiora cordatoovata.. *V. inamoenum.*
» pedunculatae, folia basi non cordata. 7.
7. Corolla alba laciniis rotundatoobtusis, folia ovata ................................ *V. acuminatum.*
Corolla colorata laciniis obtusis, folia medio v. apice latiora ......................... *V. japonicum.*

3. *V. amplexicaule* Sieb. Zucc. fl. Jap. fam. nat. II. 162. n. 551. Pluricaule elatum, caule simplici v. saepius bis dichotomo vel rarius ex axillis mediis et superioribus fastigiatoramoso dense foliato; foliis subsessilibus e basi cordata amplexicauli a late elliptico per

obovato-in oblongoellipticum ludentibus apice rotundatis v. obtusis cum apiculo v. rarius acutis, floralibus basi interdum attenuatis; cymis secus caulem ramosque numerosis interpetiolaribus alternis compositis laxi-et plurifloris, primum folio brevioribus, demum vel superioribus folio longioribus; flore pedicellum subsuperante; calycis laciniis ovatis vel ovatolanceolatis acutis ciliatis corolla subrotata viridilutea (rarissime fusca) triplo saltem brevioribus; laciniis corollae ovatis lanceolatisve apice attenuato obtusis intus praeter marginem puberulis; coronae stamineae erectopatulae gynostegium convexum subaequantis lobis carnosis rotundatis obsolete lateque apiculatis planis; membrana antherae depressorotundata; polliniis oblongis funiculo elongato a corpusculo obovato fere duplo breviore pendulis; stigmate convexiusculo levissime sulcato subquinquelobo; folliculis abortu solitariis anguste lanceolatis longe attenuatis. — Rgl. fl. Usur. 108 n. 385. — Herd. pl. Radd. 141. — Miq. Prol. 58.

In *Japoniae* ins. *Kiusiu*: Simabara, vulcano Wunzen, circa Nagasaki in montibus lapidosis aridis, sat frequens, v. gr. Sitzi-yama (Siebold!, nec «insula Sitzigoa» ut legit Miquel; alii); *Mandshuria* australiore: ad Usuri, lacum Hanka, fl. Suifun; *China* boreali, in planitie ad Kantai prope Pekin (Tatarinow); *Mongolia* australi: terra Ordos, in valle fl. Hoang-ho (Przewalski).

Japonice (ex schedulis indigenis hb. Lugd. Bat.): rokuon-sô, sutzume-no-ogoke, haku-dzen.

Caule paniculato et foliis amplexicaulibus inter omnia insigne.

Planta typica glaberrima glaucoviridis, foliis subtus

glaucis. Caulis 0,5—1 metr. altus. Folia media caulina utrinque sub-10-costata, passim auriculis basalibus acutis, vulgo 4 : 5,5 ad 4,5 : 9, in robustis 6 : 12, in stenophyllis 3 : 9 cent. magna. Pedunculi media totius cymae longitudine dichotomi, tunc iterum pluries ramulosi subracemose floriferi. Flores fuscos vidi in spec. 1. pekinensi et unico inter ultra 40 japonica. Corolla diam. 7 mill. Folliculi 5 — 5,5 cent. longi, basi 7 mill. lati.

*Var. Krameri* (Franch. et Savat. Enum. I. 318. sp. pr.): foliis subpetiolatis luteoviridibus utrinque sat dense puberulis.

In *Nippon*, loco speciali ignoto (hb. Franchet! № 2088.)

Pubis praesentia tantum a typo differt, nam de foliis brevipetiolatis jam mentio facta apud Miquel l. c. in spec. cultis etiam luteoviridibus (*V. a. var. petiolata* Miq. Cat. 59. *V. Brandti* Franch. Sav.! En. I. 318. (nomen)) et omnes ceterae partes identicae, praeter corollae lacinias ovatooblongas, quas tamen tales in planta typica (mandshurica) etiam observavi.

4. *V. japonicum* Morr. Dne in Bull. Acad. Brux. III. 1836. 172. Caule erecto v. apice volubili pl. m., ut totum, pubescente; foliis petiolatis a rotundato retuso in ellipticum subito acuminatum variantibus costis arcuatis utrinque 5 — 7; cymis vulgo alternis submultifloris densiusculis petiolum v. laminam superantibus; pedicello florem subsuperante; calycis laciniis ovatis acuminatis v. lanceolatis ciliatis; corollae coloratae laciniis ovatooblongis obtusis patentibus intus glabris; corona quam gynostegium humile breviore phyllis rotundatis concavis carnosis; polliniis

oblongis corpusculo angustius oblongo longioribus infra ipsum apicem affixis pendulis; stigmate convexo emarginato 5-angulo; folliculis subdivaricatis ex ovata basi longe acuminatis; semine ovato attenuato.

α. *Verum:* erectum v. decumbens ramosum, foliis parvis rotundatoovalibus obtusis vel retusis cum mucrone; cyma pauciflora brevi; flore sordide lutescente. *V. japonicum* Dne l. c. et in DC. Prodr. VIII. 524. — S. Z. Fl. Jap. fam. nat. II. 163. — *Cynanchum flavescens* Siebold in Paxt. Fl. Gard. III. 150. fig. xylogr. 306.

In *Japonia* cultum (Siebold!, Itoo Keiske!).

Folia circa 2 : 2,5 cent., petiolus 0,5 cent.

β. *Grayanum:* erectum simplex macrophyllum, foliis late ovalibus v. ellipticis obovatisve retusis cum mucrone v. subito breve acuminatis; cyma multiflora saepe composita petiolum vulgo pluries superante; flore sordide lutescente. *V. japonicum* A. Gray in Perry's Exped. 317.

In *Nippon* sponte: Simoda (Wright!), Tanega sima (Small!), Yokoska (Savatier! n. 823.), Kanasawa (ipse).

Planta 35 — 40 cent. alta. Folia 3 — 4,5 : 5 — 6 cent., petiolus 5—12 mill., pedunculi 1,5—3,5 cent. longi, summi ut in omnibus varr. subnulli.

Corolla diametro 7 mill., utrinque glabra, vel (e *Simoda*) extus secus lineam mediam laciniarum puberula, tunc et tota planta densius pubescens.

γ. *purpurascens:* vulgo elatius et gracilius apiceque vel a medio volubile; foliis ellipticis subito acuminatis magnis; cymis mox folio subaequilongis mox (in planta volubili frequentius) ad fasciculos subsessiles

reductis, plurifloris; flore sordide lutescente, roseo, fuscopurpureo vel fundo sordido fuscostriolato. Morr. Dne l. c. (sp. pr.). — Dne l. c. — S. Z. l. c. — Miq. Prol. 59. — Lindl. in Journ. hortic. soc. VII. 285. c. icon. xylogr.

*Japonia*: Simoda, sponte, fl. lutescente (Yolkin!), in Yedo et Nagasaki saepe culta.

Typus *V. purpurascentis*, vivi a Siebold a. 1830. introducti, subvolubilis, foliis ellipticis, pedunculis brevioribus, apud Lindley l. c. delineatus est, sed siccus ab eodem et Zuccarinio! distributus fuit et erectus, pedunculis infimis 2—3-pollicaribus (de hoc, *Dezimae* culto, mentio facta est apud Miq. l. c.). Corolla utriusque 7 — 8 mill. Folliculus apud Siebold 5 cent. longus, 1 cent. crassus, ovatolanceolatus acuminatus, solitarius. Ipse habui formam erectam, huic proximam, flore roseo, folliculis ut in diagnosi descripsi, 5,5 cent. longis, cui caulis saepe apice tantum florens 25—50 cent. altus, folia breve acuminata 3 : 7 ad 5 : 10 cent., petiolus 8—10 mill., corolla 8 — 14 mill. — Alia forma, a me observata, volubilis erat, folia acuta v. apiculata, 1,5 : 4 vel 3 : 7 cent., petiolus 5 mill., cymae saepe subsessiles, flores fuscorubri v. sordide sulfurei 8—10 mill., ad quam formam duco spec. a Tanaka datum s. n. kuro-hana-no iyo-kadsura in hb. Franchet. n. 827. In hisce omnibus folia ad venas et marginem pubescentia. Anno 1855 autem Siebold introduxit formas flore roseo, variegato et «atropurpureo», quae cum nostris congruae, sed folia utrinque sat dense pubescentia habent. Ad quam formam pertinet planta ad *Yokoska* a Savatiero collecta,

quam s. n. *V. Vernyi* vidi in hb. Franchet. In hac corolla extus pubescit, ut in β. rarius vidi.

Habemus ita cyclum formarum, quarum extremae: erecta, flore sordide lutescente, cyma saepe longe pedunculata, et volubilis, flore fuscopurpureo, cyma subsessili, primo aspectu diversissimae videntur, sed formis intermediis ita connectuntur, ut, nisi hybridae adsint, pro unica specie habendae sint, donec fortasse forma volubilis fusca sponte crescens invenietur et signa meliora praebebit. *V. japonicum* a *V. purpurascente* etiam frustra dirimere conatus sum, et assentitur Siebold, qui in notis mscr. habet: «*V. purp.* et *V. japon.* a Morr. Dne descripta culturae varietates sunt.» Character ex reticulo laxiore et densiore, magis vel minus prominente, a Franchet ad distinguendum propositus, ex mea suppelectili ditissima quam maxime fallax est.

*V. japonicum* proxime affine est *V. officinali* Mch.

5. *V. acuminatum* Dne in DC. Prodr. VIII. 524. Erectum, caule basi glabro apice pubescente; foliis breve petiolatis a late ovato per ovatoellipticum in ellipticolanceolatum et lanceolatum rarius variantibus basi rotundatis apice acuminatis utrinque subtus densius molle pubescentibus vel pl. m. glabratis; cymis oppositis compositis laxis paucifloris folio brevioribus v. apice caulis longioribus subconfluentibus; pedicellis florem aequantibus; calycis extus dense pubescentis laciniis ovatis acuminatis; corolla magna alba glabra laciniis oblongis apice rotundato v. emarginato aequilatis patentibus; corona staminea gynostegium breve aequante lobis rotundatis carnosis; polliniis ovalioblongis corpusculo aequimagno consimili; stigmate convexo

subbilobo 5-angulo; folliculis patentissimis linearilanceolatis longe acuminatis glabrescentibus; seminibus anguste ovatis. S. Z. l. c. n. 953. (nomen). — *Kusa tatschibana*? Soo bokf IV. 26.

In *Nippon*: alpe Nikko (Tschonoski), frequenter cultum in hortis Yedo et Nagasaki; *Mandshuria* austroorientali: ad Usuri superiorem pluribus locis, ad fl. Da-dso-schu portum Wladimiri affluentis, circa portus St. Olgae, Bruce et Wladiwostok, ad idem litus inter 44—45° legit Wilford s. n. *Pycnostelmatis n. sp.*

Vera planta Decaisnei, cui specimen submisi! Simillimum quidem *V. japonico*, attamen flore duplo majore pure albo corollae laciniis obtusissimis foliorumque forma facile distinctum. Cultum minus densius pubescens, microphyllum (petiolus 1 cent., lamina in medio caule 5 : 9 cent.) et micranthum (corolla diametro 12—14 mill.). Spontaneum japonicum glabratum elatius, folia angustiora, 6 : 12 cent. petiolus 1,5 cent., vel 3,5 : 14 cent., folliculi glabri. Planta mandshurica elata, robusta, magis pubescens, tenuifolia, interdum e radice crassa valde fibrosa pluricaulis, folia saepius late ovata (in fructifera 10 : 14 cent.) vel ovatoelliptica (10 : 17 cent., sine petiolo 5 — 10 mill. longo), cymae rite evolutae folio non multo breviores, pedunculo ad 6 cent. longo, apice cymam compositam contractam gerente, vel medio bifurco, flores in quadam cyma 2—10, diam. 14 — 18 mill. Folliculi 4—5 cent. longi.

6. **V. inamoenum.** Multicaule, caulibus simplicibus erectis angulatis fistulosis pubescentibus; foliis breve petiolatis ad petiolos venas marginemque utrinque puberulis late ovatis, inferioribus subcordatis obtusis

acutisve, mediis acuminatis, superioribus ovatolanceolatis basi cuneatis apice longius acuminatis; umbellis subaxillaribus alternis paucifloris, floriferis sessilibus basin folii parum superantibus, fructiferis brevissime pedunculatis; pedicellis pubescentibus flores parvulos superantibus; calycis laciniis lanceolatis acutissimis glabris; corollae triplo longioris glabrae sordide lutescentis laciniis ovatis attenuatis obtusiusculis patulis; coronae stamineae patulae gynostegium convexum vix aequantis lobis carnosis late deltoideis breve acuminatis; antheris brevibus membrana depressorotundata; polliniis ovalibus corpusculum late obovatum aequantibus, sed angustioribus, funiculo brevi pendulis; stigmate convexo obsolete bilobo 5-gono; folliculis angulo plus quam recto patentibus linearilanceolatis acuminatis.

In *Mandshuria* orientali, portu St. Olgae, in cacumine montis 1300 ped. alti, in fruticetis lapidosis sat frequens et gregarium; *Sachalino*, parte austroorientali, sterile, ceterum identicum (*Vincet. sp.* F. Schmidt Fl. Sachal. n. 317.).

Simillimum *V. pisidico* Boiss. et Heldr., quod ex diagnosi vix diversum videtur caule humili bifariam pubescente, calyce duplo quam corolla breviore et coronae stamineae lobis subobsoletis gynostegium superantibus, triangularibus. Sed ex investigatione floris differentiae optimae eruuntur: *V. pisidici* laciniae corollinae ovatae apice obtuso subemarginatae, corona gynostegium superans patula breve 5-loba lobis depressotriangularibus apiculo reflexo, interjectis dentibus 5 obtusis duplo brevioribus, omnibus carnosis utrinque planis, prioribus basi antheris adnatis. An-

therae illis *V. inamoeni* similes, corpuscula linearia!, pollinia ovata acute! acuminata, funiculo longiusculo infra apicem appensa. Stigma supra marginem leviter 5-gonum non prominens, depressum igitur, sulco obsoleto percursum. — A *V. officinali* Mch., quocum species nostra structura floris magis convenit, caule undique pubero, umbellis sessilibus, coronae lobis deltoideis, stigmate convexo dignoscitur.

Caules 0,30 — 0,45 metr. alti. Folia infima ad squamas subscariosas reducta, sequentia fere orbicularia 3 : 3 cent. petiolo vix 3 mill., media maxima $5\frac{1}{2}$ : 9 cent., costis utrinque subsex arcuatis parum prominulis. Umbellae 3 — 5-florae. Corolla pelviformis, diam. 7 mill. Folliculi 4, 5 cent. longi, 5 mill. crassi.

7. *V. atratum* Morr. Dne in Bull. Brux. l. c. Robustum erectum elatum tomentosum, caule elongato, foliis breve petiolatis late ovatis v. ovatoellipticis apice subito breve acuminatis basi rotundatis v. obsolete subcordatis, superne dense pubescentibus demum glabratis, subtus cinerascenti-tomentosis; umbellis sessilibus plurifloris, pedicellis flore brevioribus calyceque tomentosis; calycis laciniis anguste lanceolatis acutis vel acuminatis corolla extus pubescente plus duplo brevioribus; corollae atropurpureae laciniis ovatis v. ovatooblongis emarginatis v. obtusis patentibus; coronae stamineae gynostegium convexum aequantis lobis carnosis rotundatis intus concavis; antheris brevibus membrana depressorotundata; polliniis ovalibus vel subglobosis e funiculo longiusculo pendulis, corpusculo late oblongo quam pollinia duplo angustiore aequilongo; stigmate convexo obscure bilobo 5-angulo;

folliculis (an semper?) solitariis lanceolatis obtuse acuminatis patentim pubescentibus; seminibus ovatis. Dne in DC. Prodr. VIII. 523. — S. Z. l. c. n. 554. — Maxim. Fl. Amur. 195, 474. — Herd. Pl. Radd. 140. n. 101. — Miq. Prol. 58. — *Cynanchum atratum* Bge Enum. Chin. n. 251. — Turcz. Enum. Chin. n. 138. in Bull. Mosc. 1837. X. n. 7 pag. 155. — *V. pauciflorum* Miq. Prol. 59. — *Rokuyen-sô*, sin. jap. *hak-bi*. Soo bokf IV. 27. — *V. atr. Funavara sau. Fakbi*. Hoffm. Noms indig. 63 n. 609.

In *Japonia:* Kiusiu circa Nagasaki, Kumamoto, Higosan cet., Nippon media et boreali (Tschonoski); *Mandshuria:* ad Amur et Usuri fluvios; *China* boreali, circa Pekin.

0,4—0,8 metr. altum. Folia in parvis 4 : 8 cent. in angustifoliis 6 : 10,5 cent., in robustis 7—8 : 11,5 cent. magna, absque petiolo 5—10 mill. longo, infima internodiis longis sejuncta rite cordatorotundata, 1,5 : 1 ad 4, 5 : 5 cent. magna. Corolla diam. 10—12 mill. Folliculi ad 9 cent. longi, ad 1,5 cent. lati.

Si angustifolium et minus tomentosum, (foliis, ut ait Miquel, obverse oblongis v. oblongoellipticis) sistit *V. pauciflorum* Miq.! Prol. 59 et simul *V. atratum glabrius* Miq.! Cat. 59. Floris structura a me exacte scrutata in utroque eadem, praeter calycis lacinias in *V. paucifloro* anguste deltoideoacuminatas eglandulosas, in *V. atrato* magis lineares, intus inter dentes glandulis breve bicornibus instructas. Corolla aequimagna, sed male exsiccata *V. pauciflori* minor apparet. Corona eadem, lobis in sicco «oblique truncatis» ut habet Miquel, revera concavis incurvis gynostegio vix brevioribus. Ovaria sub anthesi aequecrassa.

8. *V. mandshuricum* Hce Advers. 28. in Ann. sc. nat. 5 sér. V.

In *Mandshuria* australi, ad sinum Ta-lien-whan (R. Swinhoe ex Hance). Non vidi.

Ex descriptione Hancei a praecedente differt: foliis ovatolanceolatis subtus dense ferrugineotomentosis, umbellis multifloris, corollae laciniis triangulatis intus pubescentibus extus subglabris, coronae stamineae gynostegio brevioris lobis transverse oblongis rugulosis et flore ex sicco purpurascentiflavido. Lobis coronae rugulosis et corolla intus pubescente accedere videtur ad *V. macrophyllum* S. Z.

9. *V. macrophyllum* S. Z. l. c. II. 162. Simplex flaccidum, caule fistuloso basi stricto parte florifera tenui flagelliformi vel subvolubili parce bifariam puberulo; foliis basalibus minutis v. caducis, caulinis mediis paucis maximis saepissime approximatis tenue membranaceis longe petiolatis ad venas obsolete puberulis late ovatis ellipticisve rarius angustioribus, basi rotundatis vel breve suboblique cuneatis, apice subito acuminatis, floralibus parvis brevius petiolatis ab ovato ad linearilanceolatum mutatis longe acuminatis; cymis interpetiolaribus vulgo geminis, inferioribus folio brevioribus, summis folia floralia superantibus; pedunculo gracili ramoso umbellas plures laxi- et plurifloras gerente subbifariam puberulo; pedicellis florem duplo superantibus; calycis corolla plus triplo brevioris laciniis ovato-v. rite lanceolatis glabriusculis; corollae atropurpureae intus longissime cinereohirsutae laciniis oblongoovatis-lanceolatisve obtusis; coronae stamineae gynostegium minutum subsuperantis lobis subglobosis verrucosis; antherae membrana depresso-

rotunda; polliniis minutis late oblongis funiculo corpusculoque consimili aequilongis; stigmate convexiusculo 5-angulo; folliculis divaricatissimis linearibus acuminatissimis; semine oblongo. *V. acuminatum* Miq. Prol. 59. et Cat. 59. — non Decaisne.

In *Kiusiu* silvis vetustis alpinis: Higo-san prov. Higo, Kundsho-san prov. Bungo.

Japonice: tsuru-gasiwa (Keiske in hb. Lugd. bat.)

Habitus inter omnia peculiaris. Folia maxima ad 11 : 21 cent. magna, praeter petiolum 3 — 4 cent. longum. Pedunculi 3 — 10 cent. longi, umbellae singulae circa 10-florae. Corolla diametro varians a 5 ad 10 mill. Folliculi angulo plusquam 180° divergentes, 7 cent. longi, basi 4 mill. crassi. Semina pauca, 12 : 2,5 mill. magna, coma duplo breviora.

*Var. nikoënsis:* foliis caulinis interdum minus approximatis floralia magis aemulantibus; cymae petiolum vix aequantis umbellis approximatis subdensi-et multifloris. *V. acuminatum* Miq. l. c. quoad pl. Keiskei. — Franch. Savat. l. c. I. 318. — *Asclepias nigra. Tsuru-gashiwa, species «hakbi» (V. atrato nempe) affinis.* Soo bokf. IV. 28.

In *Nippon* mediae alpe Nikko (J. Keiske, Tschonoski).

Ex prima fronte sat distincta videtur, sed habeo exempla ejus ad typum magis accedentia et intermedia.

10. *V. versicolor* Dne l. c. 524. — Maxim. Fl. Amur. 474. — *Cynanchum versicolor* Bge Enum. Chin. 44. n. 250. — Turcz. Enum. Chin. l. c. n. 137.

In *China* boreali non procul a Pekino (coll. ross.).

Ex foliis subcinereis superne puberis subtus to-

mentosis, sat magnis, cymis sessilibus, floribus atropurpureis, folliculis crassis apice obtusiusculis in mentem vocat *V. atratum*, a quo caule gracili apice volubili et corolla intus pubescente remotum.

Calycis laciniae lanceolatosubulatae pubescentes, corolla duplo breviores. Corolla diam. 6 mill., primum sordide virens, dein atrofusca, subrotata, intus minute sat dense pubescens. Laciniae ovatae attenuatae apice obtusae. Corona staminea gynostegio prominente duplo brevior, atropurpurea, lobi carnosi depressorotundati intus carinati alteque gynostegio adnati. Antherarum membrana loculis angustior, ovata, incurva. Pollinia ovoidea, ex apice pendula, corpusculum angustius, sed aequilongum, ovale. Stigma crassum planiusculum, vix obsolete sulcatum, margine latiusculo obtuse 5-lobo. Folliculi juveniles tantum visi, 2 cent. longi, ovoidei acuminati, demum verosimiliter adhuc magis attenuati.

Species dubia.

11.? *V. multinerve* Franch. Savat. l. c. 319 (nomen). Caule gracili erecto, foliis breve petiolatis oblongolanceolatis acuminatis subparallele 8—9-costatis, cymis sessilibus paucifloris, flore parvo . . . .

In *Japonia*, unde Tanaka s. n. hosoba-no rokuonsô i. e. Vincet. angustifolii specimen 1. vix floribus nondum apertis ad apicem caulis instructum communicavit cum cl. Franchet, in cujus herbario olim vidi et adumbrationen rudem servavi, sed an pubes adsit, adnotare omisi et structuram floris examinare non potui.

Species vix nota, costis foliorum numerosioribus

subrectis tamen ab *V. japon. purpurascente* et *V. acuminato*, quibus affinis videtur, certe distincta.

b. Vincetoxica tylophoroidea.

Radix et innovatio *perennium* inter *Vincetoxica vera.* Caules debiles elongati, saepe orgyales, semper cum ramis longissimis volubiles. Corollae rotatae v. campanulatae laciniis angustis caudatoacuminatis. Pollinia minuta, mox pendula, mox medio affixa verticalia, mox apice affixa subtransversa.

Typus hujus seriei est *V. volubile* Maxim., polliniis paullo infra apicem affixis pendulis e corpusculo altius sito quam illa, unde et a Benthamio (in Gen. pl. II. 762.), etsi pollinia minuta sint, huic generi adscribitur. Reliquae species hic descriptae, quarum una a Miquel *Tylophoris* adnumerabatur, *V. volubili* tam arcte affines, ut meras fere varietates ejus diceres. Sed in *V. ambiguo* pollinia duplo adhuc minora, magis infra apicem affixa vulgo pendula, rarius oblique subtransversa in eodem flore, in *V. sublanceolato* medio affixa verticalia, corpusculo tamen demissius posita. Quam ob causam, nec non ob coronae stamineae lobos a dorso compressos, sensu Decaisnei et Benthami *Vincetoxico* neque *Tylophorae* adscribenda sunt.

Corolla intus pubescens. 2.
» » glabra.......................... *V. sublanceolatum.*
2. Pedicelli flore breviores, corolla sordida diam. 5 mill................................ *V. ambiguum.*
Pedicelli flore longiores, corolla lactea diam. 10—15 mill.............................. *V. volubile.*

12. V. **ambiguum.** Caule pedunculis pedicellisque unifariam, petiolis supra, foliis utrinque pubescentibus, his breve petiolatis e latiore truncata v. rotundata

basi anguste lanceolatis sensim longe acuminatis; pedunculis numerosis alternis petiolum superantibus umbella pluriflora terminatis (rarius ipsa basi cum ramo accessorio in umbellas paucifloras duas diviso), pedicellis flore brevioribus; calycis laciniis ovatolanceolatis crebre ciliatis corolla triplo brevioribus; corollae rotatae intus puberae laciniis anguste triangularibus triplo longioribus quam latis; coronae gynostegio prominente brevioris 5-partitae carnosae lobis rotundatoquadratis erectis; antherae membrana rotundata; polliniis obovoideis infra apicem affixis a corpusculo consimili aequimagno pendulis vel subtransversis, stigmate convexo anguste marginato crasso; folliculis . . . .

In *Kiusiu:* in pratis circa lacum ad pedem vulcani Wunzen situm.

Statura sequentibus humilius, 0,4 — 0,8 metr. altum, quam *V. volubile* omnibus partibus minus et densius pubescens. Folia, sine petiolo 3 mill., non ultra 1 : 7 cent. magna, vulgo minora. Corolla diam. 9 mill. sordide lutescens. Pollinia cum corpusculo et funiculis breviora quam 0,25 mill.

13. *V. volubile* Maxim. Prim. fl. Amur. 195. Elatum, pube praecedentis parciore demum obsoleta, foliis infimis basi cordatis ovatolanceolatis, reliquis vel omnibus e basi truncata summisve rotundata lanceolatis vel saepius linearilanceolatis longe acuminatis; pedunculis interpetiolaribus alternis petiolum duplo superantibus umbellam paucifloram gerentibus; pedicellis florem superantibus; calycis laciniis ovatolanceolatis corolla rotata intus pubescente lactea laciniis lanceolatis longe acuminatis triplo brevioribus; corona gy-

nostegio prominente breviore 5-fida lobis carnosis ovoideis in apiculum attenuatis; antherae membrana rotundata; polliniis ovalibus infra apicem affixis a corpusculo simili aequilongo pendulis; stigmate convexo leviter bilobo anguste marginato 5-lobo; folliculis e cylindrica basi utrinque basi breve apice longissime attenuatis divaricatis; semine ovatooblongo attenuato anguste marginato disco minute dense punctato. Rgl. Fl. Usur. n. 334. — Herd. Pl. Radd. n. 102. — *Asclepiadea incerta* Oliv. in Journ. Linn. soc. IX. 166 (ex descript.).

Hab. in *Mandshuria* secus Amur fl. a montibus Bureicis ad ostium Gorini fl. rarum, secus fl. Usuri et Suifun sat frequens, circa portum St. Olgae, nec non in archip. *Koreano:* Long Reach (Oldham, ex Oliver l.c.).

Folia variant forma et magnitudine: 1 : 7 cent., 1,3 : 11 cent., 2,9 : 7 cent., 2 : 14 cent., 3 : 12 cent. Corolla diametro 12—15 mill. Pollinium cum caudiculis et corpusculo 0,5 mill. altum.

14. *V. sublanceolatum*: Elatum pube praecedentis, foliis petiolatis cordato- vel truncato-ovatis ovatolanceolatis elongato-lanceolatisve longe acuminatis; pedunculis numerosis ut in praecedente praeter umbellam plurifloram alteram sessilem gerentibus vel rarissime ramosis (umbellis 3—4 paucifloris); pedicellis flore majusculo glabro saepe duplo longioribus; calycis laciniis ovatolanceolatis corolla rotata laciniis lanceolatis longe acuminatis quadruplo brevioribus; coronae gynostegio duplo brevioris 5-partitae lobis late deltoideis dorso ad basin gibbis; antherae membrana depressorotundata; polliniis stigmateque praecedentis;

folliculis linearilanceolatis acuminatis abortu (an semper) solitariis.

α. *typicum:* folia angustiora utrinque pubescentia, corolla vix 10 mill. diam. fuscopurpurea vel rarius sordide lutescens, subcampanulata. *Tylophora sublanceolata* Miq. Prol. 60.

In *Nippon:* fruticetis circa Yokohama, montibus Hakone (Savatier № 831. s. n. *T. japonicae*).

β. *macranthum:* folia latiora ad marginem venasque pubescentia, corolla diam. 15 mill. flavoviridula rotata.

In *Nippon* boreali: Nambu, *Yezo:* circa Hakodate, Kamida, Arigawa.

Omnibus punctis *V. volubili* simile, sed corolla glabra coronaque nana distinguendum.

Species mihi ignota.

15? *V. chinense* L. M. Moore in Trim. Journ. bot. IV. 228. (1875.). — In *China* centrali circa Kiu-kiang legit Dr. Shearer.

Describitur volubile. Petioli 2 — 3 lin. longi, folia 8—15 lin. longa, prope basin 3—12 lin. lata, cordato-ovata acuminata, supra puberula, subtus crispe pubescentia fere tomentosa. Flores axillares. Pedicelli graciles petioli fere longitudine. Calycis lobi subulati, corollae laciniae triplo longiores obtuse oblongae. Lobi coronae carnosuli gynostegium aequantes. Pollinia infra apicem affixa caudiculis brevissimis. Stigma peltatum, obtuse 5-lobum. Folliculi acuminato-oblongi, circiter 3 unc. longi, glabri.

Ex hac nimis brevi descriptione, affinitas an sit cum *Tylophoroideis*, an potius cum *V. versicolore*, an ex foliorum forma et floribus axillaribus cum *Tylo-*

*phora aristolochioide*, mihi non patet, neque ulla species affinis ab auctore comparatur.

*Cynoctonum* E. Mey.

A Benthamio jure forsan *Vincetoxico* subjungitur. Sed in nostratibus corona saepissime gynostegio altior et semper ab illo, praeter ipsissimam basin, ubi circumcirca inseritur, libera est, neque cum filamentis mediante crista loborum connata. Quo signo, nec non corona saepissime membranacea (quae in *Vincetoxicis* carnosa, quotquot species examinavi) commode distinguis.

Herba erecta, folia corollaeque laciniae lineares, corona campanulata 5-loba lobis angustis.... *C. roseum.*
Volubilia, corollae laciniae oblongae vel ovato-oblongae. 2.
2. Folia rotundata profunde auriculato-cordata subito acuminata, corona gynostegio brevior lobis 5 rotundatis .............................. *C. Wilfordi.*
Folia angusta, corona gynostegio longior 10-loba. 3.
3. Folia oblongo-elliptica, lobi coronae 5 acuti, 5 truncati nani .............................. *C. formosanum.*
Folia lanceolata vel sagittata, lobi coronae aequales .................................. *C. insulanum.*

1. *C. roseum* Dne in DC. Prodr. VIII. 532. — Ledeb. Fl. Ross. III. 47. — Turcz. Fl. Baic. Dah. II. 245. — Maxim. Fl. Amur. 196. 474. — Herd. Pl. Radd. 143. — Trtv. Mongol. n. 71. — *Cynanchum ros.* RBr. in Wern. soc. I. 47. — *Asclepias purpurea* Pall.! It. III. 260.

In Fl. *Baicalensi-dahurica*, *Mandshuria* ad Amur superiorem, *Mongolia* orientali et *China* boreali non procul a Pekino.

Corollae ad basin partitae laciniae lineares obtu-

sae. Corona staminea corollâ $^1/_3$ vel $^1/_2$ brevior, membranacea, tubulosocampanulata, mox fere ad medium 5-loba, mox 5-crenata lobis staminibus oppositis anguste vel late deltoideis acutiusculis dorso convexis in cristam tubi convexam abeuntibus, ita ut tubus eleganter 5-plicatus sit; rarius in sinubus coronae occurrunt denticuli breves adventitii. Gynostegium plus duplo brevius, antheris filamentum superantibus pyramidato-conniventibus, membrana ovata obtusissima. Stigma conicum obtuse bilobum 5-angulum. Pollinia ovalia corpusculo aequimagno et quoad formam consimili caudiculis brevioribus infra apicem ipsum appensa.

2. **C. Wilfordi.** Volubile caule tereti umbellisque uno latere tenuiter puberulis; foliis longiuscule petiolatis profunde auriculato-cordatis cordatoovatisve subito breve cuspidatis superne adpresse subtus ad venas patule pilosulis pallidisque; pedunculis petiolo brevioribus umbella multiflora simplici vel binata terminatis; pedicellis florem campanulatum superantibus; calycis laciniis ovatolanceolatis glabris triplo quam corolla intus puberula laciniis ovatis brevioribus; coronae albae membranaceae phyllis truncato-rotundatis basi attenuatis erectis a gynostegio aequialto liberis. *Endotropis auriculata* Franch. Savat. l. c. I. 319., nec Dne.

In *Nippon:* fruticetis circa Yokohama (ipse) et Yokoska (Savatier! n. 832), *Korea:* portu Chusan (Wilford! s. n. *Cynanchi aff. Bungei*).

Quoad staturam et folia simillimum *Cynancho caudato* vel *Cynoctono paucifloro* Dne, sed flores diversissimi, structurâ illis *Cynoctoni maritimi* (*Seuterae*

Rchb., *Vincetoxici* Bth. Gen. pl. II. 762.) simillimi[6]).

Petioli 4 cent. longi, sulco parce puberuli, demum praeter basin glabrati. Lamina folii ad 8 : 10 cent., sinus basalis versus petiolum dilatatus, auriculae rotundatae, nervi sub 5, praeterea costae laterales nervi medii utrinque subbinae, reticulum laxum, subtus parum prominulum. Umbella vulgo simplex, rarius adest accessoria valde approximata sessilis. Pedicelli 7 mill. longi, uno latere ut pedunculi puberuli. Flos 4 mill. longus, calyx 5-partitus, corolla ad basin partita virescens, laciniis conniventibus, praefloratione contortis, pube interna minutissima. Phylla coronae basi margine angustissimo conjuncta, ceterum a gynostegio et inter se libera, petaloidea. Gynostegium basi constrictum, antheris nempe extus tumidis quam filamenta crassioribus, loculis subparallelis, membrana acute ovata. Pollinia ovoidea caudiculis non multo brevioribus ex apice suspensa, corpusculum fere aequilongum. Stigma basi 5-angulo-pyramidatum, sursum late conicum, attenuatoacutum. Ovaria laevia glabra.

3. *C. insulanum* Hance in Seem. Journ. bot. VI. 1868. 330.

In *Chinae* australis insula Hainan (R. Swinhoe ex Hance). Non vidi.

---

6) *Seutera maritima* Rchb., quam Decaisne l. c. 590. quoad floris structuram iterum examinandam esse declarat, «quoniam in flore silente observavit» ex disquisitione mea (Lindh. Pl. Texan. coll. 1. 119.) florem habet ut sequitur. Flos illo *C. Wilfordi* vix minor, glaber. Phylla coronae ipsa basi tantum conjuncta, fere libera, quam in nostra paulo crassiora, rite ovata, erecta, staminibus longiora, stigmate breviora. Antherae sessiles. Stigma conicum, altius quam in *C. Wilfordi*. Pollinia anguste oblonga, subcompressa, caudiculis brevissimis crassiusculis suspensa, corpusculum duplo brevius.

Foliis anguste lanceolatis vel hastata cordatave basi subtriangulo-lanceolatis, calycis laciniis ovatis, corollae laciniis oblongis, corona aequaliter 10-fida a sequente abunde, nec non a *C. angustifolio* Dne, quacum ab autore comparatur, distincta videtur. Folia cum illis *Cynanchi hastati* quoad formam conferuntur, sed lobi basales minus expressi dicuntur.

4. **C. formosanum.** Volubile glabrum, foliis longiuscule petiolatis oblongo- vel rite ellipticis utrinque acutis carnosulis obscure venosis, axillis passim diphyllis: foliolis minutis rotundatis; pedunculis subinterpetiolaribus alternis umbellas paucifloras racemosas gerentibus pedicellisque flore brevioribus pulvereopuberulis; calycis laciniis rotundatis ciliatis plus triplo brevioribus quam corolla carnosa rotata glabra partita in lacinias ovatas obtusiusculas; corona a gynostegio breviore basi constricto ceterum conico sublibera breve tubulosa 10-loba 5-plicata: plicis introflexis in lobos ovales apice incurvos stamen oppositum superantes, extus flexis in lobos subobsoletos plicatorepandos abeuntibus.

In ins. *Formosa*, prope Tamsuy (Oldham n. 333.).

*C. Callialatae* Dne quoad habitum, *C. angustifolio* Dne quoad coronam affine, a priore foliis haud cordatis, inflorescentia petiolum subsuperante non simpliciter umbellata et coronae fabrica, a posteriore (a me sterili tantum viso: Wt herb. propr. n. 1553.) foliorum forma, pedunculis elongatis, stigmate integro non apiculato distinctum.

Planta ex exemplis examinatis alte volubilis. Caules vetustiores pennam corvinam crassi petiolique su-

perne sub lente valida passim pilis brevibus paucis obsessi, 1—1,5 cent. longi. Lamina 1,8 : 4 cent. ad 2,5 : 7 cent. magna. Corolla diametro 8—9 mill., in sicco fusca, corona brevior alba fuisse videtur. Antherae membrana depressorotundata. Pollinia globoso-ovalia caudiculis late triangulis fere toto latere affixa, a corpusculo majore obovato pendula. Stigma convexum integrum, basi obscure 5-angulum.

### *Cynanchum* L.

*Endotropis* Endl. a Benthamio cum *Cynancho* jungitur, neque revera generice diversum videtur, etsi in nostris coronae fabrica petalisque reflexis a *Cynanchis* nostratibus optime distinctum apparet. Sed in *E. Jacquemontii* Dne in Prodr. l. c. 547. (*Cynancho Jacquemontiano* Dne in Jacquem. Voy. tab. 112.) petala patentia et coronae tubus altior laciniis sinubusque fere *Cynanchi acuti* L., neque desunt sine dubio species aliae ambiguae inter utrumque genus.

*Cynanchum:* petala patentia, tubus coronae gynostegium aequans.
Corona corollam aequans laciniis stamina spectantibus filiformibus longissimis. Folliculi angulo 45° divergentes angustissime lineares longissimi ............ *C. pubescens.*
Corona corollâ multo brevior, laciniis stamina spectantibus tubo aeque vel duplo longioribus. Folliculi divaricatissimi crassi .......................... *C. acutum.*

*Endotropis:* petala reflexa, corona gynostegium vix superans tubo vix ullo 5-partita.
Folia cordata subito caudatoacuminata, umbella globosa multiflora, phylla coronae obtusiuscula ligula brevissima obtusa .......................... *C. caudatum.*
Folia sagittata acuminata, umbella hemisphaerica pluriflora, phylla coronae acuminata ligula acuta .... *C. Bungei.*

a. *Cynanchum.*

1. *C. pubescens* Bge Enum. Chin. 44. (1832.) —

Dne l. c. 548. — Turcz. Enum. Chin. n. 136. — *C. deltoideum* Hance Advers. 29. (ex descriptione).

*China* boreali, in sepibus prope Pekinum (coll. rossici), in valle fl. Hoang-ho jugo Muni-ula vel In-shan (Przewalski), prov. Kansu (Piasezki), *Mandshuria* australi, ad sinum Ta-lien-wan (Swinhoe ex Hance: *C. deltoid.*).

Signis in clavi analytica indicatis, nec ullis aliis a sequente diversum. A Decaisneo incano-velutinum dicitur, sed hoc non semper valet imo de surculis juvenilibus, planta adulta vero non raro fere glaberrima fit. Folia tamen nunquam alia quam cordata.

Calycis laciniae ovatae obtusae ciliatae, cum glandula parva lineari in sinubus. Corolla alba, diametro 10—12 mill., fere ad basin 5-partita, laciniis carnosulis oblongolinearibus obtusis. Corona erecta, corollae aequelonga, 10-fida, 5-plicata, tubus gynostegio subaequialtus, plicae extus flexae staminibus alternae ad basin usque a gynostegio liberae ovatae acutiusculae vel (in planta Przewalskii) obtusae dentatae vel acute bifidae, laciniae stamina spectantes intus supra basin tubi cum filamento connatae, subulatofiliformes tubo 4-lo longiores, complicatae, cum ligula interna consimili, sed $^1/_3$ breviore. Antherae filamento aeque crassae et longae, membrana ovatorotunda. Pollinia ovalia corpusculo ovato duplo minori, caudiculis brevibus infra apicem suspensa, a se invicem $^2/_3$ mill. Stigma basi 5-angulum, convexum, obscure bilobum. Folliculi saepissime singuli, dum gemini angulo circa 45° patuli, 12 cent. longi, clausi 3 mill. crassi, lineares longissime attenuati.

Diu ante Bungeum a R. Brown (Wern. soc. I. 44.

1811.) descriptum est, ex eadem provincia *Petchili* a Staunton allatum, *C. chinense* R. Br. cum diagnosi: «foliis ovatis cordatis: acumine brevi, laciniis corollae «lanceolatolinearibus acutis, coronae laciniis 5 exte- «rioribus compressofiliformibus integris.» Decaisne l. c. 548., qui specimen vidit, addit, folia esse glaberrima tenuia, petiolos graciles longiusculos, pedunculos folio breviores, antherae membranam coronae tubum superantem (quod passim ita vidi et in *C. pubescente*). Ex hac descriptione unica differentia perspicitur in petalis, quorum forma tamen adeo variabilis: R. Brown l. c. in *C. monspeliaco* v. gr. lanceolata obtusiuscula dicit, Martens (Reise n. Venedig II. tab. 7.) lineari-oblonga obtusiuscula delineavit, Decaisne, qui cum *C. acuto* junxit, ovatooblonga subemarginato-obtusa habet. Quibus omnibus perpensis planta Browni vix non eadem, tunc vero species *C. chinense* R. Br. vocanda erit.

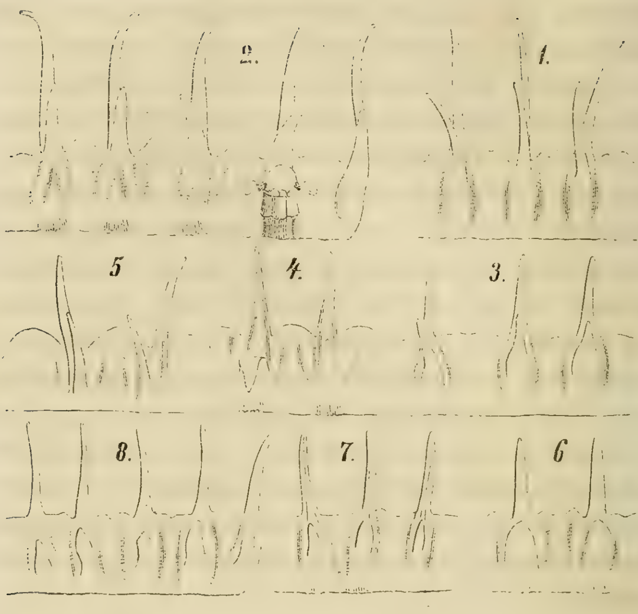
2. *C. acutum* L. Cod. 1754. — Dne l. c. 547. — Ledeb. Fl. ross. III. 47.

β. *longifolium* Ledeb. l. c. 48. — *C. longifolium* Martens Fl. veneta in Reise n. Venedig. II. 570. (1824) tab. VI. — Dne l. c. — *C. acuminatum* Moric. ex Martens, nec Thbg. nec H. B. in R. S. Syst. VI. 111. (a Decaisne l. c. omissum). — Coronae ligulis internis nanis tubum non vel vix superantibus, laciniis externis saepe abbreviatis, foliis longius hastatis.

In *Mongoliae* centralis jugo Ala-shan nec non in deserto aridissimo adjacente (Przewalski), *Songaria*, *Sibiria Altaica*, *Turkestania*, *Rossia* australi nec non regione *mediterranea* passim.

Species haec, cum formis *C. monspeliaco* L. et *C.*

*longifolio* Martens, mirabile exemplum praebet, quo modo corona in nonnullis hujus generis speciebus variare potest. Primum hae formae ex solis foliis valde variantibus diversae credebantur, donec Martens figuris optimis et descriptione exactissima signa a corona deprompta adhibere conatus est. Decaisne, qui opus Martensi non vidit, *C. longifolium* ejus, de quo ex Ferr. Bull. bot. notitiam habuit, pro specie distincta agnovit. Ledebour non sine dubio pro mera varietate sumpsit, sed coronae fabricam ex planta viva quoad constantiam probandam reliquit. Equidem, structura paradoxa plantae mongolicae motus, varia specimina e diversis locis exacte dissecavi, e quibus coronas stamineas passimque alias partes delineavi et in figuris adjacentibus ita disposui, ut coronae lobis longioribus praecedant et paullatim ad brevius lobatas progrediatur.




*Explic. figurarum.* In omnibus corona vel pars ejus delineata est, explicata et a facie interna visa, remotis staminibus, quorum loci sub lobis perspiciuntur.

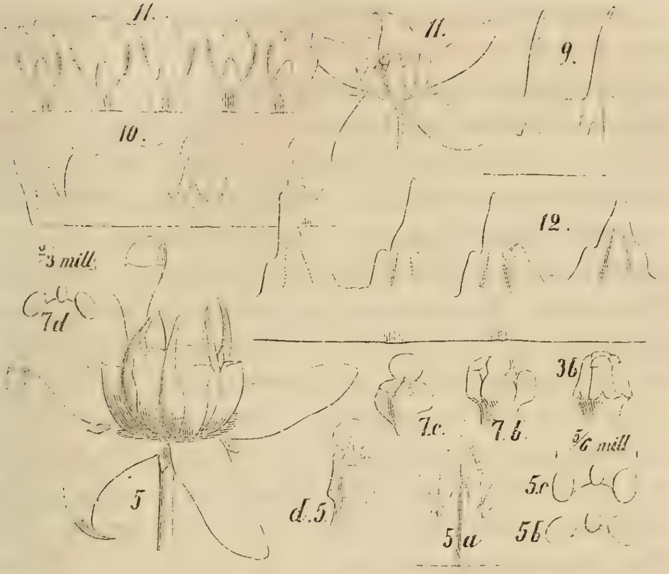
*Fig. 1.* Spec. hispanicum (*Catalonia*, Costa) foliis subsagittatis, *C. acuti* typici. Coronae pars delineata sat congruit cum fig. Rchb. Ic. fl. Germ. tab. 1570., sed in hac lobi exteriores longiores (tubum fere duplo superantes) et sinus repandi.

*Fig. 2.* Pl. graeca (*Athenae*, Heldreich) foliis rite cordatis *C. acuti* typici. Corona tota delineata cum stamine 1 adnato ceteris remotis. Stamina inter se libera erant!

*Fig. 3.* ex spec. Karelin. e *Turcomania*, a Decaisne *C. longifolio* adscripto (ob foliorum formam et patriam Asiam). Corona et ad *3. b.* gynostegium basi constrictum.

*Fig. 4.* et *5.* spec. caspicum (*Uralsk*, Burmester) foliis cordatis Coronae e floribus ejusdem speciminis, *5. a.* lacinia calycis cum glandulis, *5 b.* anthera a ventre, *5. c.* pollinia cum mensura transversa eorum $^5/_6$ millim. Coronae delineatae sat exacte referunt *C. longifolium* Martens l. c. tab. VI.

*Fig. 6.* E spec. *altaico* (Ledebour) solito magis grandifloro, foliis subsagittatis. Ad *6. b.* pollinia oblique pendula, $^5/_6$ mill. Figura




*C. acuti* Martens l. c. tab. VII. satis convenit, habet tamen lobos exteriores acutos, interiores tubo longiores, sinus obtuse deltoideos.

*Fig.* 7. 8. ex variis floribus spec. *songarici* foliis subsagittatis (ad *Tentek*, Schrenck). 7. *b*. gynostegium valde constrictum, 7. *c*. stamen a ventre. 7. *d*. pollinia $^4/_6$ mill.

*Fig.* 9. *Songaria* (ad *Balchasch*, Schrenck) foliis sagittatis. Lobi interiores medio tubo vix plicato inserti, tenue membranacei adpressi, primo aspectu deficientes.

*Fig.* 10. e Rossia australi (ad *Tanain* fl. prope *Nachitschewan*, Pabo) foliis cordatis, gynostegio basi vix constricto.

*Fig.* 11. e Mongolia (*Alashan*, Przewalski) foliis sagittatis. Delineatus est flos integer (duplo minus auctus quam corona ex illo), corona tota. Gynostegium hujus basi non constrictum, stamen rectum ut in *fig.* 5. *b*., pollinia ut in *fig.* 6. *b*. Huic sat similis est figura *C. monspeliaci* apud Martens l. c. tab. VII., in qua tamen tubus coronae triplo longior quam lobi et sinus inter lobos bilobi.

*Fig.* 12. e *Songaria* (Schrenck n. 176) foliis sagittatis. Omnium maxime paradoxum: lobi interiores nulli, sinus angustissimi, lobi exteriores latissimi trilobi, sed cetera omnino ut in reliquis.

Patet vero ex his figuris, coronae conformationem tam variabilem esse, ut species ab autoribus propositae vix varietates considerandae, nam lobi externi et interni non solum quoad longitudinem variant, sed etiam quoad formam: acuti, obtusi, plani, concavi, subulati, deltoidei vel interiores obsoleti v. nulli. In universum coronae orientem versus magis et magis brevilobae fiunt, occurrunt tamen brevilobae et in occidente (conf. fig. Martensi sub nostra *fig. 11.* citatam). Variat etiam gynostegium, basi non constrictum (fig. 1. 2. 4. 5. 10. 11.) vel conspicue, imo valde constrictum (fig. 3. 7—9. 12.), unde stamina subrecta v. curva esse possunt (*5. b.*, *7 c.*), filamentis usque ad loborum originem adnatum vel ab illis liberum (in *3.*). Stamina fere semper inter se connata, sed libera inveni in *2.*, spec. graeco. Pollinia variant longitudine $^4/_6$ — $^5/_6$ millim., verticaliter vel oblique pendula. Sed hae variationes minime parallelae sunt cum formis foliorum vel coronae.

b. *Endotropis.*

3. *C. caudatum.* — *Endotropis caudata* Miq. et *E. auriculata* Miq. Prol 59, 60. nec Dne. — J. Keiske. Icon. 46. — *Urostelma Ikema* Siebold Toelicht. 161. n. 182. (ex patria). — *Ikema.* Soo bokf. IV. 38.

In *Yezo*, circa Hakodate sat frequens, in *Nippon*: prov. Nambu (Tschonoski), circa Yokohama, in jugo Hakone.

Simillima *E. auriculatae* Dne, quam ex *India* boreali a Royle et Falconer collectam vidi, quae differt umbellis plurifloris nec dense multifloris, subhemisphaericis neque globosis, floribus majoribus, petalis patentibus neque reflexis, coronae phyllis obtusis nec

acutiusculis, lacinula interiore minore et demissius inserta.

Ramuli *C. caudati* unifariam puberuli. Folia profunde late cordata v. cordatoovata, subito caudato-acuminata cuspide acutissimo, basi leviter auriculata et in petiolum brevissime cuneata, superne parce adpresse pilosa. Umbellae longe pedunculatae. Flores inodori, 7 millim. alti. Petala virescentia intus puberula. Corona staminea crasse carnosa, phylla dorso leviter sulcata, ex basi attenuata ovoidea, apice obliqua quasi truncata intusque concava et denticulo acuto prominulo instructa. Pollinia ovaliglobosa, corpusculum minus late ellipticum. Folliculi 9 cent. longi, 0,8 cent. crassi, utrinque apice longius acuminati, omnes a me visi solitarii.

Ex icone optima Keiskei radix tuberosa napiformis, fere pollicem crassa fibris paucis obsessa.

*E. caudata* Miq. et *auriculata* Miq. ex fragmentis singulis herb. Lugd. bat. descriptae, ad eandem plantam pertinent, cujus ramulus foliis angustioribus *E. caudatam*, pars e medio caule demta *E. auriculatam* Miq. sistit.

4. *C. Bungei* Dne l. c. 549. — *Asclepias hastata* Bge l. c. 43. n. 146. — *Symphyoglossum hastatum* Turcz. in Bull. Mosc. XXI. 1848. 1. p. 255.

In *China boreali* (coll. ross.)

Corona staminea omnino *Endotropis*. Phyllum basi quasi breve petiolata stamini adnatum, tunc hastato-dilatatum acuminatum, intus prope basin ligula carnosa acuta multo breviore instructum. Pollinia obovata, ita ut corpusculum subaequilongum.

## *Metaplexis* R. Br.

Petala arcuatopatentia, sulcata, intus longe hirsuta. Corona staminea e phyllis nanis rotundatis concavis carnosulis inter filamenta brevissima positis antherarum bases vix attingens. Antherae filamento multo longiores, membrana cordatoovata acuminata. Pollinia ovalia majuscula, infra apicem caudiculis breviusculis affixa, corpusculo ovato. Stigma conicum filiformiacuminatum, apice fili flexuoso bilobum, lobis primum conglutinatis demum patulis. Folliculi abortu solitarii crassi laeves, acuminatolanceolati cum apiculo recurvo. Semina ovata, planocompressa, hinc 1-costata, circumcirca ala disco subtriplo angustiore basi dentata cincta, utrinque laxe elevatoreticulata. Species unica:

*M. Stauntoni* R. S. Syst. VI. 111 (1820). — Maxim. Fl. Amur. 196. — Franch. Savat. l. c. I. 316. — *M. chinensis* Dne l. c. 511. — Sieb. Zucc. l. c. 161. — Miq. Prol. 58. — *Urostelma chinense* Bge l. c. 44. — *Pergularia japonica* Thb! Fl. Japon. 111. — *Gaga imo.* Soo bokf. IV. 36. — *Metaplexis rostellata* Turcz. in Bull. Mosc. XXI. 1. 253.

In tota *Japonia* fruticetis frequens, in *China* boreali (Fortune A. 87.): circa Pekin (coll. ross.), in *Mandshuria*: a finibus *Koreae* secus fl. Suifun, Usuri, Sungari ad Amur australem, frequens.

Planta a R. Brown et Decaisne examinata flores vix apertos stigmatis lobis conglutinatis, specimina Turczaninowi corollas plena anthesi collectas lobis stigmatis patulis habebant, quae posterior sistit *M. rostellatam*. Flores non ingrate odori, sordide rosei vel albi (*M. rostellata* Maxim. Fl. Amur.) vel albidi

basi et medio petalorum lilacini (haec e Yokohama et Pekino).

Rhizoma tenue laeve breve subverticale, fibris radicalibus paucis subhorizontalibus crassiusculis. Folia lividoviridia subtus glauca, caulina infima oblonga vel ovatooblonga, basi truncata, apice rotundatoobtusa, sequentia similia sed leviter cordata et apiculata, tunc profundius cordata apice subito acuta, reliqua multo numerosiora cordata vel ramorum cordatoovata, sat longe acuminata. Folliculi ultra bipollicares.

4. *Marsdenieae.*

*Pentasacme* Wall.

*P. Championi* Bth. in Kew Journ. V. 54. — Fl. Hongk. 228.

*Hongkong* (Wright, Hance, Forbes).

*Gymnema* R. Br.

*G. affine* Dne l. c. 622. — Bth. Fl. Hongk. 227.

*Hongkong* (Wright, Forbes), *Macao*, in fruticetis (Hance).

*Tylophora* R. Br.

Coronae stamineae lobi in nostris mox erecti, a dorso compressi (species 3 primae), illis *Vincetoxici* igitur simillimi, mox depressoglobosi patentes corollae incumbentes. Pollinia in *T. japonica* et *T. hispida* transversa in caudiculis erectis, in *T. Tanakae* et *T. floribunda* pollinia et caudiculae transversae, in *T. aristolochioide* caudiculae transversae, pollinia apice ipso affixa pendula, sed, quum globosa et minutissima sint et corona staminea a *Vincetoxicis* nimis differat, huc collocavi.

Folia basi cuneata .............................. *T. japonica.*
» » truncata vel cordata. 2.
2. Dense pubescentes. 3.
Fere glabrae. 4.
3. Folia cordatoovata acuminata utrinque hispida. *T. hispida.*
Folia orbiculatoovata vix cordata subito brevissime cuspidata supra glabra ........... *T. Tanakae.*
4. Folia truncata acuta, corolla intus glabra ... *T. floribunda.*
» cordata acuminata, corolla intus longe pilosa ................................ *T. aristolochioides.*

1. *T. japonica* Miq. Prol. 61. — (§ 1 Dne) Volubilis, caule glabro tereti; foliis membranaceis petiolatis petiolo laminaque superne hac ad costam puberulis ellipticis vel subovato- vel sublanceolatoelliptícis basi obtusis apice breve mucronatoacuminatis; pedunculis glabris folio brevioribus gracilibus post partem nudam petiolo plus duplo longiorem squarrose semel vel bis 2—3-chotomis ramis brevioribus v. alternis subnullis umbellas paucifloras gerentibus, pedicellis flore brevioribus; calycis laciniis ovatis acutis ciliatis corolla glabra sordide lilacina 5-fida plus triplo brevioribus, hujus laciniis ovatis acutiusculis; corona erecta 5-partita gynostegio fere duplo breviore lobis orbiculatis obsolete apiculatis planis; antherae membrana depressa truncata; polliniis ovalibus in caudicula erecta transversis corpusculo ovato; stigmate hemisphaerico; folliculis abortu solitariis e lanceolata basi acuminatis.

*Kiusiu*: in fruticetis montium et vallium circa Inassa et Akano-ura prope Nagasaki, parce; in m. Kawara (Siebold! in hb. Lugd. bat.).

*T. Iphisiae* Dne habitu proxima et flores subaequimagni, sed folia majora, non coriacea nec ovata, pedunculi et pedicelli non crassi, coronae lobi haud acu-

minati. *T. longifolia* Wt., ex descriptione, foliis angustioribus et longioribus ($1^1/_2$ : 8 unc.) differre videtur.

Frutex orgyalis caulibus vix 2 mill. crassis. Petioli inferiores ad 18 mill., superiores 5 mill. Lamina priorum 3 : 8 — 3,5 : 9,5 cent., posteriorum 1 : 3,5 cent. magna, opaca subconcolor, costae parum distinctae utrinque subsex. Corolla diam. 7 mill., pelviformis, crassius membranacea, laciniis 5-nerviis. Pollinia a sinistro ad dextrum transverse mensa 0,5 mill., illis *T. Iphisiae* igitur, de quibus Wight (Contrib. 49) ait, multo majora esse quam *Tylophorarum* genuinarum, aequalia. Folliculi 5 cent. longi, basi (si $^1/_3$ partem folliculi dehissi metior) vix 5 mill. lati.

2. *T. hispida* Dne l. c. 610. — Bth. Fl. Hongk. 225. c. synn.

In *China* australi circa Canton (Callery ex Decaisne), Hongkong, vulgaris (Hance, Wright, Forbes), Formosa (Oldham, n. 326.).

Ex Decaisneo coronae phylla gynostegio breviora basi dilatata, et species posita est in serie ubi phylla erecta curvata, acuminata, introrsum cuspidata postulantur. Ex Benthamio lobi coronae vix ad bases antherarum attingunt, breves, orbiculares, glanduliformes. Ipse lobos video cum Benthamio bases antherarum attingentes, stamine angustiores, rotundatodeltoideos acutos, basi extus tumidos. Antherae filamento sesquibreviores. Stigma 5-lobum planum, centro convexiusculum et leviter sulcatum.

3. **T. Tanakae** Maxim. in Fr. Sav. l. c. 316. (nomen). (§ 3. Dne) Volubilis, caule tenui petiolis pedunculis foliisque subtus crispe dense pubescentibus; foliis petiolo 4-lo longioribus orbiculatoellipticis ro-

tundatoovatisve basi truncatis v. subcordatis apice subito brevissime cuspidatis discoloribus chartaceis superne praeter venas puberulas subglabris; pedunculis interpetiolaribus alternis filiformibus folio brevioribus umbellas subbinas alteram sessilem prope basin gerentibus gracilibus; calycis pubescentis laciniis ovatis acutis corolla subrotata glabra plus triplo brevioribus, hujus laciniis ovatis acutiusculis; coronae phyllis gynostegio subduplo brevioribus carnosis ovoideoconicis acutis; antherae membrana depressorotundata; polliniis ovalioblongis minutis cum caudicula brevi transversis corpusculo subquadrato fere 3-lo majoribus; stigmate convexiusculo. *Tsuru-mo-urinkuwa.* Soo bokf. IV. 34. (fig. bona.)

*Japonia* (v. in hb. Franchet a Tanaka commun. sub nom. *Tsuru moôrinkwa* spec. 1. floribus praeter unicum abortivis.)

Exemplum visum fere 0,4 metr. longum. Caulis teres, 1 mill. paullo crassior, pilis crispis ejus diametrum fere aequantibus subappressis sat dense vestitus. Petioli 4—7 mill., lamina 21—22 : 30 mill., in summis 10 : 15 mill. magna, costae utrinque 3 — 4 parum distinctae, prope marginem arcuatim conjunctae. Pedunculi saepe basi ipsa et infra medium umbelliferi, sed florum loco in spec. suppetente bracteae fere solae evolutae. Flos 1 superstes pedicello 4 mill. longo parce puberulo suffultus. Corolla diam. 6 mill., in sicco sordide lutescens.

Affinis *T. hispidae* Dne et praesertim *T. asthmaticae* W. A. Prior pube hispida patente, foliis utrinque hispidopilosis cordatoovatis acuminatis, pedicellis flore 3 — 4-lo longioribus differt, sed flores subaequimagni

et pollinia similia. *T. asthmatica*, quoad pubem nostrae affinior, abhorret foliis fere *T. hispidae*, flore fere duplo majore, polliniis globosis. Coronae structura, quantum ex unico flore judicare possum, in *T. Tanakae* fere eadem ac in *T. hispida*.

4. *T. floribunda* Miq. Prol. 60. Volubilis, caule sulcato tenui glabro; foliis membranaceis ovatis truncatocordatis apice mucronatoacutis cum petiolis superne ad costas marginemque puberulis; cymae alternae folium superantis laxiflorae ramis elongatis pedicellis florem superantibus per 2—3 aggregatis ad intervalla obsessis; flore minuto toto glabro atropurpureo; calycis 5-fidi laciniis deltoideis acuminatis corolla 5-fida duplo brevioribus, hujus laciniis ovatis acutis; gynostegio nano coronae lobos depressoglobosos patentes duplo superante; polliniis ovalibus minutis candiculas superantibus transversis corpusculo punctiformi; stigmate stellato-5-fido convexiusculo.

*Japonia*: Siebold olim Dezimae coluit s. n. iyo kadzura (v. hb. Lugd. bat.), mihi spec. 1. Yokohamae attulit collector meus.

Ob coronae phylla corollae incumbentia subglobosa cum *T. aristolochioide* vix non seriem propriam constituit, ab illa vero bene differt folio nec profunde cordato nec acuminato, corolla glabra, gynostegio minus depresso polliniorumque fabrica. A *T. exili* Colebr., quacum bene comparat Miquel, foliis basi haud rotundatis nec ad limbi ortum glanduliferis, praeter alia signa, distinguitur.

A Miquel bene descripta, sed folia majora 3-pollicaria. Corolla diam. 4 mill. brunneopurpurascens. Corona atropurpurea intus filamentis adnata. Antherae

filamenta aequantes, totae e corona exsertae, membrana depressorotundata hyalina. Pollinia transverse cum caudiculis brevioribus 0,25 mill. metientia.

5. *T. aristolochioides* Miq. l. c. 61. Volubilis, caule filiformi 1-fariam petiolis superne foliis supra ad marginem et utrinque ad costam puberulis; foliis tenue membranaceis longiuscule petiolatis e basi auriculatocordata ovatis longe acuminatis; cymis mox folio brevioribus laxifloris pedunculo a basi divaricatoramoso umbellulis paucifloris, mox contractis subdensifloris petiolo triplo brevioribus; pedicellis florem superantibus; calycis glabri corolla triplo brevioris laciniis ovatolanceolatis, corollae rotatae sordide violaceae, intus longe pilosae laciniis oblongo-v. rite ovatis; coronae nanae gynostegio depresso vix brevioris lobis carnosis globosis patentibus corollae incumbentibus; polliniis minutis globosis apice caudiculae longiori affixis pendulis corpusculo punctiformi; stigmate plano 5-lobo; folliculo e basi lineari-lanceolata acuminatissimo. *Vincetoxicum? micranthum* Sieb. Zucc.! l. c. II. 163. (nomen). — *Iyo kadsura*. Soo bokf. IV. 35. (opt.)

*Nippon*: circa Yokohama fruticetis rara (ipse), alio loco, nec non ad pedem Fudzi yama (Tschonoski), *Kiusiu*: in m. Suke yama prov. Higo (Siebold), circa Nagasaki, in declivitate sicca ad Tomats inter frutices, nec non inter gramina elata Yuwaya yama, semper sat rara.

1 metr. ad minimum alta, tota volubilis. Petiolus foliorum inferiorum 2 cent., lamina (infimorum passim subhastatocordata) 4 : 11 cent., mediorum 5 : 9,5, superiorum 2 : 5 cent. magna. Corolla diam. 4—6 mill., sordide violacea, dilute purpurea v. sordide

purpurascens. Corona atropurpurea. Pollinium a pollinio vix $1/3$ mill., caudiculae horizontales cum corpusculo polliniis altiores. Pubes corollae fundo passim evanida, e pilis elongatis mollissimis tenuibus constans, cinerascens. Folliculus unicus observatus 5 cent. longus, prope basin 3 mill. q. exc. crassus.

*Marsdenia* R. Br.

Folia rotundata subito breve acuminata. Folliculi ovales obtusi........................ *M. tomentosa.*
Folia ovatooblonga. Folliculi acuminati. 2.
2. Corolla intus praeter fasciculos pilorum glabra. *M. tinctoria.*
Corolla intus praeter fasciculos pilorum tomentosa.................................. *M. lachnostoma.*

1. *M. tomentosa* Morr. Dne in Bull. Brux. 1836. 172. — Dne l. c. 617. — S. Z. l. c. 163. — Miq. Prol. 61. — Fr. Savat. l. c. 321. — *Kidzi yo ran.* Soo bokf. IV. 37.

*Japonia* (Siebold!): *Nippon*, culta in Yedo (ipse), in insula Parry (Savatier ex Franchet), *Kiusiu*: in monte Yuwaya non procul a Nagasaki, nec non in m. Tara.

Flos 5 mill. longus. Calyx tomentellus 5-partitus lobis rotundatis imbricatis. Corolla duplo longior carnosula, breve tubulosa, limbo vix patulo bis breviore quam tubus, lobis rotundatis. A fauce intus versus medium tubum pili recti densi 1-cellulares deorsum flexi, faucem claudentes. Gynostegium tubo subduplo brevius, filamenta antheris multo breviora, columna antherarum late breve conica. Coronae foliola dorso ad antherarum bases tota adnata, gibbiformia, illis multo breviora. Membrana antherae ovata acuminata. Pollinia magna ($1/2$ mill. alta), oblonga, erecta in caudicula

hamata brevissima, corpusculum late ovale, polliniis pl. duplo brevius. Folliculi ultra 10 cent. longi, brevissime puberuli, quotquot visi singuli, in vivo angulatoteretes.

2. *M. lachnostoma* Bth. Fl. Hongk. 226.

*Hongkong* (Wright). Non vidi.

3. *M. tinctoria* R. Br. l. c. I. 39. — Dne l. c. 615. — Benth. l. c. 226.

*Hongkong* (Champion), *Formosa* (Oldham) et hinc in *Indiam* et *Javam*.

Flos 3 — 3,5 mill. longus. Calycis laciniae rotundatae, in planta formosana pubescentes, in indica fere glabrae. Corolla triplo longior, limbo vix patulo lobis rotundatis carnosis. Faux fasciculis densis pilorum oblique subascendentium faucem claudentium instructa, medio tubo adsunt fasciculi pilorum minus densi, nervo in lobum corollae tendenti impositi, deorsum flexi. Gynostegium humile filamentis antherâ triplo brevioribus. Phylla coronae carnosula ultra basin atherarum adnata, e latiore basi obtuse acuminata, in pl. indica antheram aequantia, in planta formosana paulo breviora. Stigma convexum. Folliculi pl. indicae 6—7 cent. longi, e basi lanceolata longe acuminati, tomentosi, ex Bentham reflexodivaricati, a me tantum solitarii visi. Spec. formosana ab indicis differunt foliis minoribus totaque planta pubescentibus, in utraque folia basi vix cordata dicenda.

### *Stephanotis* Thouars.

*St. (Jasminanthes) chinensis* Champ. in Kew. Journ. V. 53. — Bth. Fl. Hongk. 227.

*Hongkong*. — Non vidi.

*Pergularia* L.

*P. odoratissima* R. Br. l. c. 31. — Dne l. c. 618. — *Cynanchum odoratissimum* Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. 206. — *Asclepiad. incerta.* Miq. Prol. 355.

In *Japonia* rarius culta (herb. Lugd. bat.! s. n. *Asclep. inc.*), in *China* saepius culta: Pekin (Skatschkow), Cantone (Loureiro, Hance!) et in *Cochinchina* tantum in viridariis culta et nunquam fructifera, ex Loureiro. Sponte in *India* orientali, v. gr. Berar, in sepibus (Heyne!), Tranquebar (s. n. *P. purpureae* Vahl in hb. Schumacher), in *Java.*

Ex flore plantae pekinensis examinato corona 5-partita, laciniis stamini cui oppositae adnatis, quod apud autores non dicitur, praeter Loureirium, qui «nectarium 5-fidum, filamenta nectario externe adhaerentia» describit, et Benthamium in gen. pl. II. 773.

*Hoya R.* Br.

Folia 1-nervia .................................... *H. carnosa.*
« 3-nervia .................................... *H. Pottsi.*

1. *H. carnosa* R. Br., Traill in Trans. hort. soc. VII. 19. — Dne l. c. 636. — Benth. Fl. Hongk. 228. — *H. laurifolia* (non Dne), *H. Motoskei* Teysm. et Binnend., *H. rotundifolia* Sieb!, Miq. Prol. 61. 62. — *Schollia crassifolia* Jacq. Ecl. I. 5. tab. 2. — *H. variegata* de Vriese in Ann. soc. d'agricult. de Gand II. n. 22. — V. Houtte Fl. d. serr. VIII. tab. 838., quae *H. picta* Sieb! *var. argentea* et *var. aurea* Rev. hortic. 1853. p. 277.

*Japonia*, verosimil. tantum culta: Yedo (Siebold! s. n. *H. rotundifoliae* in *Javam* introduxit, ipse attuli eandem plantam flor.), Nagasaki, culta in hort. bota-

nici indigeni Motoske, a quo *Javam* missa fuit. *China:* ex Blume introducta, ex Bentham in australi spontanea, v. gr. Hongkong et alibi, ipse e *Formosa* sterilem ab Oldham lectam vidi. In *India:* Sikkim (Bentham). Ad fretum *Sunda* (ex Jacquin, sed a recentioribus non reperta videtur).

Synonyma supra adducta omnia formae unius speciei mihi videntur, levissimis notis tantum diversae. Quam opinionem tam ex specc. siccis a me ipso et Siebold lectis, quam ex iconibus ad vivum factis ejusdem ineditis vel supra laudatis editis hausi. Nec praetermittenda videtur observatio Traillii l. c. 21.: semina *H. carnosae* floribus carneis in *Anglia* produxisse plantas floribus pallidioribus et foliis minoribus et tenuioribus. Si praeterea icones *H. carnosae* ante promulgatas perlustramus, differentias jam invenimus vix minoris momenti quam illas ad distinguendas species sic dictas supra commemoratas adhibitas.

Ita *H. carnosa* apud Rchb. Mag. I. 32. folia acuminata oblonga valde discolora variegata, flores albos, coronam albidam apicibus purpureis habet, petala deltoidea acuta, apiculo brevissimo reflexa. Eandem speciem depingit Sims in bot. mag. 188. foliis ovatoellipticis brevissime obtuse acuminatis concoloribus immaculatis, flore pallide carneo petalis ovatis obtusis, coronae phyllis pallide ochraceis apice sanguineis, scilicet omnibus punctis cum meis speciminibus *H. rotundifoliae* Sieb! congruis, praeter folia subtus parce pilosa, de qua pube silet descriptio Simsii. Smith Exot. bot. 70. flores delineat Simsianis congruos, folia autem oblonga acuta, analysis floris

cum mea propria convenit, praeter stigma griseum papillis purpureis. Jacquin l. c. flores iterum similes habet, sed folia ovata vel elliptica acuta, subtus albida, superne maculis albidis adspersa, analysis exacte cum mea congrua. *H. variegata* de Vriese depingitur foliis pl. m. oblongis acuminatis variegatis, petalis roseis ovatis obtusiusculis, corona alba apicibus purpureis, magnitudine florum inter figg. Reichenb. et Simsii v. Smithi, et quoad ceteras partes quasi intermedia. *H. Motoskei* Teysm. et Binnend. in Natuurhist. Tijdschr. voor Nederl. Ind. 1852., de Vriese Tuinbow flora I. 66. tab. 4. foliis gaudet late ovatis breve acuminatis subtus concoloribus pubescentibus, nonnullis longiuscule petiolatis, caule solito magis pubescente, flore ut apud Smith l. c. delineato. Nec differre videtur *H. pallida* Lindl. bot. reg. 951., quoad foliorum formam et paginam inferiorem pallidiorem in fig. Rchb. quadrans et flore aequimagno et subsimiliter colorato instructa, petalis tamen ovatis acutiusculis flavescentibus et foliis immaculatis subdiversa, ex Lindleyo e delta *Gangetico* introducta.

Blume (Rumphia IV. 30) *H. pictam* et *H. variegatam* Siebold a. 1845 a *H. carnosa* tantum foliis variegatis et non magis differre dicit quam *H. crassifoliam* Haw. et *H. pallidam* Lindl.; ita etiam opinionem meam de his formis comprobat, minime vero plantas illas Sieboldianas pro varietatibus *H. laurifoliae* declarat, ut male intellexit Miquel l. c. 61. *H. laurifolia* Dne, frutex *timorensis*, coronae structura ab illa *H. carnosae* diversissima gaudet, unde a Blumeo in genus proprium erecta est (conf. Bl. Mus. Lugd. bat. I. fig. XIII.).

Specimen sterile *H. carnosae* foliis subacuminatis, de quo ait Miquel l. c. 61., ad *Gardneriam nutantem* pertinet, sed postea accedit hb. Lugd. batavo spec. florens typicum *H. carnosae* s. nom. jap. *sakura ran* i. e. orchidea cerasina.

2. *H. Pottsi* Traill. l. c. 25. tab. 1. — Dne l. c. 638. — Lodd. Bot. cab. 1969. — Bot. mag. 3425.

*China* australis: Macao (Potts ex Traill.).

Foliis pagina superiore trinerviis, petalis flavescentibus fere glabris, corona alba a praecedente facile distincta videtur. *H. trinervis*, Traill, verosimiliter non differt; patria eadem.

Species minus notae.

1. *H. chinensis* Traill. l. c. 27. — *Stapelia chinensis* Lour. Fl. Cochinch., e *Cantone*, a Decaisneo l. c. 636. «teste R. Brownio» ad *H. carnosam* ducta, ex Traill. l. c. 21. ab eodem R. Brown, qui specimen Loureirii examinaverat, a *H. carnosa* diversa declarata est.

2. *H. angustifolia* Traill l. c. 28., e *China* (Potts).

3. *H. crassifolia* Haw. Succ. pl. suppl. 8., Traill l. c. 22., e *China* 1817 attulit Whitley, ex Decaisne l. c. synonyma habetur *Schollliae crassifoliae* Jacq. (supra inter synonyma *H. carnosae* enumeratae, consentiente Blumeo, contradicente Decaisne) a Traill tamen a *Schollia crassifolia* distincta declaratur.

## *Dischidia* R. Br.

Folia orbicularia, laciniae corollae lanceolatae, flores pedicellati .................................. *D. formosana.*
Folia et corollae lobi ovata, flores sessiles ......... *D. chinensis.*

1. **D. formosana.** Gracilis radicans, ramis filiformibus, foliis carnosis orbicularibus emarginato-obtusis

in petiolum brevem cuneatis glabris; pedunculis axillaribus subnullis paucifloris; floribus pedicellatis parvis; corollae urceolatae tubo subinflato laciniis e lata basi lanceolatis infra apicem incrassatum fasciculo pilorum patentium instructis; coronae stamineae medio gynostegio insertae foliolis emarginatis lobis reflexis subcultriformibus acutis.

*Formosa* (Oldham n. 332.).

Habitus *D. nummulariae* R. Br., *orbicularis* Dne, *Gaudichaudi* Dne aliarumque, sed differunt hae tres species foliis farinosis, prima praeterea foliis subsessilibus, secunda pedunculis petiolo longioribus, ambae laciniis corollae intus ad basin pilosis et coronae phyllis lobis obtusis, tertia et *D. rhombifolia* Bl. foliis ovatorhomboideis. Inter omnes hujus seriei *D. Gaudichaudi* (ex ins. *Timor*), a me non visa, nostrae similior esse videtur.

Specc. suppetentia fere pedalia, ad genicula basalia radicantia, parce ramosa ramis elongatis debilibus subhorizontalibus. Folia petiolo 3—4 mill., lamina 10 mill. Pedunculi axillares subnulli 4—5-flori, pedicelli vix 2 mill. longi. Flos fere 4 mill. longus.

2. *D. chinensis* Champ. in Kew Journ. V. 55. — Walp. Ann. V. 504. — Bth. Fl. Hongk. 228.

*Hongkong*, in rupibus. Non vidi.

A praecedente foliorum forma, floribus sessilibus, corollae laciniis ovatis obtusis intus ad faucem paucipilosis et fortasse coronae forma distincta.

---

## *Teucrium* L.

### Species Asiae orientalis.

Species nostrae omnes rhizomate repente et, saltem

in japonicis, stolonifero praeditae. Calyx omnium subbilabiatus ($\frac{3}{2}$), dentibus inferioribus acutioribus et saepissime angustioribus. Corolla persimilis: tubus e calyce non exsertus, labium tubo longius, lobi superiores deltoidei acuti, sequentes ovati obtusi aequimagni, lobus terminalis multo major, rotundatus vel ovalis, concavus, saepius undulatus vel crenatus. Typus seriei nostrae est *T. canadense* L., quocum et aliiscum rhizomate repente instructis, melius seriem propriam constituunt.

Racemus compositus pyramidatus densus. Pubes subnulla vel parca eglandulosa ............ *T. japonicum.*
Racemi simplices subsecundi, verticillis bifloris. 2.
2. Dens calycis summus ceteris major, pubes densa fulva vel grisea subeglandulosa. 3.
Dentes calycis 3 superiores aequales. Pubes inflorescentiae glandulosa. 4.
3. Calyx jam sub anthesi inflatus ore constrictus . *T. inflatum.*
Calyx tubulosocampanulatus ................ *T. quadrifarium.*
4. Racemus interruptus, folia subcordatoovata obtusiuscula, calycis dentes obtusi ........... *T. veronicoides.*
Racemus continuus, calycis dentes acuti, folia cuneatoovata acuminata.................... *T. stoloniferum.*

1. *T. inflatum* Sw. Prodr. fl. Ind. occ. 88. — Benth. Fl. Hongk. 279.

In *Hongkong* ruderatis, ex *America* australi introducta. Pl. chinensem non vidi.

A simili *T. canadensi* L. calyce inflato distinctum.

2. *T. japonicum* W. Sp. pl. III. 23. — Miq. Prol. 45. — Franch. Savat. Enum. I. 381. — *Niga kusa.* Soo bokf. XI. 15. — *T. virginicum* Thbg Fl. jap. 244.

Per totam *Japoniam* locis humidis umbrosis, v. gr. Nomosaki (Buerger), Nagasaki, Simoda (Yolkin), Yokoska (Savatier), Yokohama, Hakodate.

Statura, rhizoma, foliorum et florum forma *T. canadensis*, sed pubes parca e pilis brevibus crassiusculis vel subnulla et inflorescentia diversissima, et in spec. minimis (spithamaeis) ubi vix pollicaris tamen racemus basi saltem compositus. — Calycis dentes 3 superiores aequilatero-deltoidei acuti, 2 inferiores angustiores acuminati. Corolla calyce vix duplo longior, pallide rosea, illam *T. canadensis* aemulans, 9—10 mill. longa, tubo lobisque latioribus qnam in reliquis nostris. Genitalia labio conspicue breviora, stylo stamina paulo superante; in specc. valde robustis panicula densissima vero stamina corolla plus duplo breviora stylo fere immutato habet (tale specimen brachyandrum in fig. cit. japonica delineatum), unde tendentia ad dichogamiam adesse videtur, ceterum et in *T. canadensi* expressa.

3. *T. stoloniferum* Hamilt. ex Bth. in DC. Prodr. XII. 583. — Bth Fl. Hongk. l. c. Formae distinguendae duae:

*α. typicum:* pubescens, superne densius glanduloso-hirtum, folia ovata acuta vel obtusiuscula, crenata vel crenatoserrata.

In *India*, vidi ex Assam (Jenkins), Khasia (Simons), Himalaya orientali (Griffith), Sikkim (Thomson) et *China* australi: in montib. Pakwan supra Cantonem (Hance), Hongkong, Formosa (Oldham n. 360) et ex Bentham in archipelago Malayano.

Calyx vix 3 mill., dentes superiores, contra Bentham, aequimagni, acute deltoidei, inferiores aequilati acuminati, in fructu conniventes, in pl. indica densius pilis capitatis hirti quam in chinensi. Corolla 7 mill.

longa, verosimiliter ex sicco flavescens dicta, extus pl. m. viscidopuberula, lobis summis acute ovatis, sequentibus minoribus terminali multo majori approximatis omnibus tribus rotundatis. Genitalia labio breviora. Nuculae laeves vel in eodem calyce obsolete reticulatae.

β. *Miquelianum:* glabratum et ad flores minus dense glandulosum, folia cuneatoovata, inaequaliter subduplicato-grandiserrata. *T. stoloniferum* Miq. Prol. 45.

In silvis humidis umbrosis totius *Japoniae*, *T. japonico* rarius, v. gr. Nagasaki, declivitate boreali m. Yuwaya, Yokohama (Oldham 1861), Hakone, in silvis ad rivulos, Hakodate locis umbrosis ad aquaeductum, ad lacum Konoma, circ. 20 stadia ab eadem urbe, ad vias herbosas silvarum frequens.

Typico aequimagnum vel (pl. e *Konoma*, simul brevius parceque pubescens) interdum vix spithamaeum, laete viride. Calyx et corolla ut in *α.*, sed filamenta extra ostium tubi interdum longe pilosa et corollae lobi summi fasciculo pilorum terminati, omnes pallide rosei, lobo terminali obscuriore. Nuculae $1\frac{1}{2}$ mill., fere orbiculares, a dorso leviter compressae, laeves.

Persimile specc. depauperatis *T. japonici*, sed racemi simplices secundi, flores distincte minores, corollae duplo angustiores, et pili rhacheos calycisque glandulosi, quum in *T. japonico* ad summum glandulae subsessiles parcissime interspersae occurrunt. Praeterea folia var. β acutius profundiusque serrata.

4. **T. veronicoides.** (*Scorodonia* Bth.) Spithamaeum gracile, rhizomate repente stolonifero, caule petiolisque longe patentipilosis; foliis longe petiolatis subcordatoovatis obtusis vel superioribus acutis argute sub-

inaequaliter crenatoserratis utrinque longe adpresse pilosis; racemis terminalibus et axillaribus secundis; verticillastris remotis bifloris; calycis dentibus subaequalibus obtuse deltoideis glandulosopilosis; corollae lobis obtusis; nuculis laevibus.

*Yezo:* Oiwagi, ad vias silvarum umbrosas passim frequens.

Affine *T. Royleano* Wall., quod pube cinerea breviore et densiore, foliis acuminatis brevius petiolatis, racemis brevibus continuis, calycis dente summo latiore infimis angustis acuminatis, corollae glandulosae lobis lateralibus acuminatis nuculisque reticulatis optime differt.

Spithama brevius vel pedale, caule tenui. Petiolus foliorum inferiorum et mediorum lamina longior. Folia infima, saepius jam evanida, reniformia petiolo alato, sequentia deltoideo-cordata obtusa, media ovata leviter cordata, summa cuneatoovata vel elliptica acuta, maxima sine petiolo 25 : 35 mill. magna, laete lutescentiviridia. Bracteae calyces superantes, ellipticae acutae, pauciserratae, intervallo inter verticillastra breviores. Calyx 3,5 mill., dentibus 3 superioribus semiorbicularibus, 2 infimis late deltoideis minus obtusis. Corolla 8,5 mill. longa, pallide rosea, lobi summi acutiusculi sequentibus duobus ceterum similes, terminalis crenatus multo major. Nucula obovata laevis $1^3/_4$ mill. longa.

5. *T. quadrifarium* Hamilt. in Don Prodr. fl. Nepal. 108. — Bth. Fl. Hongk. 280. — *T. Fortunei* Bth. in DC. Prodr. XII. 583. — *T. fulvum* Hance in Walp. Ann. III. 270.

*China* (Fortune n. 71. ex Bentham): Hongkong (Hance!, Forbes!) et in *India* boreali montana.

Pubes caulis et foliorum fulvotomentosa. Dens calycis summus vicinis duplo latior, omnes 3 deltoidei acuti, inferiores conniventes acuminati. Corollae plus duplo longioris lobi laterales ovati acutiusculi, summi saepius apice pilosi, terminalis major ovalis. Styli rami quam in nostris reliquis breviores, patuli tantum, nec revoluti. Calyces fructiferi quam in *T. stolonifero* duplo majores campanulatotubulosi. Nuculae subglobosae, reticulatae, 1 mill., areola ventrali quam in ceteris nostris distincte minore, tantum ad dimidiam nuculae altitudinem attingente.

Species exclusae.

1. *T. oliganthum* Hassk. Cat. h. bogor. alter. 310. — Bth. l. c. 580., e *Japonia* s. n. akidoovi missum in horto bogoriensi olim cultum, mihi perfecte ignotum, sed ex descriptione nimis brevi, praesertim vero ex nomine japonico, fortasse ad *Plectranthum longitubum* Miq. amandanda, cui nomen in Soo bokf. XI. 36. aki teudsi vel kiritsubo; in priore, manu Sieboldi cito scripto facile ds. pro ov. legat quisque japonicae linguae non expers.

2. *T. nepetaefolium* Benth. l. c. 580., e *China* boreali (Fortune! A. 73.): ad lacum Ta-hu prope Shanghai (Forbes!), ob inflorescentiam axillarem fere a basi ramorum incipientem folia superantem et corollae amplae conformationem certe e *Teucriis* excludendum. Fructu ignoto locus in systemate dubius maneret, nisi corolla simillima esset illi *Clerodendri divaricati* S. Z., quocum ad *Caryopterides* amandandum videtur, nisi utrumque in dignitatem genericam eruendum[7]).

—

7) *Caryopterides* mihi notas sequenti modo in typos tres dispono:

**Ajuga incisa.** (*Bugula* Bth.). Elata stricta estolonosa scaberula, foliis longe petiolatis ovatoorbiculatis vel

---

Calyx 5-fidus fructo multo longior.

*Eucaryopteris*. Valvae fructus maturi 4 oblongae, a gynobasi minima pyramidata secedentes, a dorso compressae convexae subalatomarginatae, tenuiter coriaceae, obiter reticulatae, facie ventrali pseudosepto (Bocquillon) hinc longitudinaliter adnato illic hiante, longitudinaliter subcarinato, incomplete clausae. Placenta pseudosepto a basi ad medium adnata, semen pendulum obovatum gerens.

1. *C. mongolica* Bge. Corolla cyanea fauce villis clausa lobis 4 acute ovatis, quinto infimo majore fimbriato. Antherae loculis parallelis stylusque ramis longis longe exserta, filamentis rectis. Folia lanceolata acuta integra.

2. *C. Wallichiana* Schauer. Corolla rubra ad faucem intus villosula lobis omnibus anguste obovatis infimo majore integro. Filamenta basi dense villosa flexuosa; antherae loculis divaricatis stylusque aequilongus ramis brevissimis obtusis longe exserta. Folia lanceolata acuminata a medio serrata.

*Mastacanthus*. Valvae coriaceae obovoideae, profunde naviculares marginibus introflexis, ventre areola breviore et angustiore depressa instructae, quae clausa est pseudosepto longitudinaliter carinato apice adnato ceterum demum circumcirca soluto. Semen infra apicem pseudosepti affixum late obovoideum. Placenta et gynobasis praecedentis.

3. *C. incana* Miq. Corolla exacte *C. mongolicae*, sed multo minor. Genitalia parum exserta, antheris et stylo *C. mongolicae*. Folia late ovata grandiserrata.

Calyx 5-dentatus fructu subbrevior.

*Phasianurus* (ex nomine japonico, ob genitalia arcuata longe exserta). Calyx fructifer late campanulatus patens. Valvae *Mastacanthi*, sed crasse coriaceae, areola ventrali dimidio minore valde impressa, pseudosepto placenta et semine ut in *Mastacantho*. Sed tota caryopsis processu filiformi elastice cartilagineo ab ipsa basi pseudosepti exeunte gynobaseos apici affixa! Gynobasis caryopsibus fere triplo brevior, constans e tuberculis conicis minutis 2, inter bases caryopsidum positas, et cruciatim cum his ex lamellis majoribus subcoriaceis 2 ovalibus, quorum margines exteriores incrassati per longitudinem fovent processus elasticos caryopsidum apicibus lamellarum insertos, margines interiores autem inter caryopsides inseruntur (fructus ad *C. divaricatam* descriptus).

4. *C. divaricata* S. Z. (sub *Clerodendro*). Corolla albidocoerulea lobis 4 obovatis quinto majore subobcordato integro, tubo lato pa-

ovatis basi truncatis subcordatisve grosse incisolobatis serratisque lobis et serraturis acuminatis, floralibus breve petiolatis flores duplo saltem superantibus; verticillastris 4 — 5 subsexfloris approximatis subsecundis; flore brevissime pedicellato ultrapollicari azureo; calycis laciniis subulatis; corolla triplo longiore, tubo angusto longe exserto recto exannulato, limbo brevi, labii superioris lobis rotundatis, inferioris lateralibus acute deltoideis antico rotundato emarginato; genitalibus subinclusis. — *Hiragi sô.* Soo bokf. XI. 54 (opt.).

*Japonia*, loco exacto ignoto (herb. Lugd. bat. s. n. Wôgi kadsura, commixta cum *A. japonica* Miq.; herb. Siebold, nunc Acad. Petrop. a bot. japon. commun. s. n. zintôsô, ab alio s. n. yama utsibo). Culta in horto sic dicto caesareo prope Hakodate (ipse, Albrecht).

Planta fere bipedalis, petioli inferiores 3,5 cent., lamina 4,5 : 7,5 cent. Species sui juris, e longinquo

---

rum exserto. Genitalia longe exserta arcuatoincurva, filamentis basi vix puberulis, antherae loculis divaricatis. Styli longioris rami longiusculi acuminati. Ovarium glabrum. Suffrutex 5-pedalis divaricato-ramosissimus foliis ovatis acuminatis grandiserratis, cymis axillaribus plurifloris.

5. *C. nepetaefolia* Benth. (sub *Teucrio*). Calyx praecedente amplior. Corolla pallide purpurea (ex Forbes mss.) ut in praecedente, sed lobus infimus obovatus, filamenta basi villosa, styli longioris rami acutiusculi, ovarium apice villosum, 4-lobum, 1-loculare placentis parietalibus crassis 2-ovulatis (ut in fig. *Mastacanthi sinensis* apud Lindley Bot. reg. 1846. tab. 2). Cetera praecedentis. Spithamaea ramis ascendentibus, folia rotundoovata pauci-grandiserrata, cymae 1-florae.

Genus *Glossocaryae* Wall., mihi tantum ex *Gl. Linnaei* Thw. (sub *Clerodendro*) florens notum, calyce oblongo, corollae tubo gracili, habitu *Clerodendri* discrepans, a Bocquillonio (Rev. du gr. des Verben. 111) cum *Caryopteride* jungitur, a Benthamio autem servatur et augetur. Calyce 5-dentato cum *Phasianuro* convenit, sed fructus ex descriptione potius *Caryopteridis.*

tantum cum *A. japonica* Miq., omnibus partibus diversissima, confundenda.

**Ajuga lupulina.** (*Bugula* Benth.). Erecta spithamaea robusta, caule mox glabrato foliisque margine patentim villosis, his caulinis 4—6 breve petiolatis lanceolatooblongis acutis, ceteris floralibus amplexicaulibus infimis oblongis reliquis ovatis rotundatisque subito acuminatis; spica densa elongata; floribus ultrapollicaribus folio florali duplo brevioribus et suboccultatis; calycis laciniis subulatoacuminatis longe villosis; corolla plus triplo longiore albida versus faucem inflata, limbi brevis lobis summis nanis, lateralibus ovalibus, infimo late obcordato majore.

In *China* boreali: prov. Kansu alpibus (Przewalski, 1872.), in montib. Siao-wu-tai-shan ditionis Pekinensis (Hancock. 1876.).

Species insignis, soli *A. pyramidali* subaffinis, foliis floralibus amplis lutescentibus viridireticulatis flores occultantibus, corolla magna albida atropurpureo-venosa. Folia caulina 3 : 12 cent., floralia media 2,5 : 3,5 cent. magna, inferiora majora. Calyx 8 mill., corolla 25 mill.

(Tiré du Bulletin, T. XXIII, p. 305—391.)

$\frac{19 \text{ Avril}}{1 \text{ Mai}}$ 1877.

## Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. II. Scripsit C. J. Maximowicz.

### *Corydalis* DC.

Species novae chinenses.

---

1. Caulis basi in filum attenuatus (radix igitur tuberosa).

**C. melanochlora.** (*Capnites* DC.) Palmaris simplex, foliis luridoglaucis radicalibus longe petiolatis ambitu ovatis pinnatisectis, jugis sub 3, infimo petiolulato, rotundatis tripartitis v.-sectis, laciniis inaequaliter 2—3-fidis lobatisve lobis oblongis, caulinis 2 sub racemo sitis saepissime oppositis inaequaliter brevius petiolatis ceterum consimilibus; bracteis pedicellos superantibus flabellato-multifidis; racemo denso 4—8-floro; sepalis peltatis laceris; flore ochroleuco ad laminam sordide azureo, calcari petala superante cylindrico apice deflexo, petalis apiculato-ovatis exterioribus dorso cristatis, interioribus adnatis bialatis; ovario lineari stylum superante, stigmate orbiculari 5-lobo, ovulis sub-1-seriatis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872.).

A *C. rutaefolia* Sibth. Sm., quacum foliis oppositis convenit, bracteis incisis abhorret, a *C. cachemiriana* Royle, ubi folia etiam saepe opposita et bracteae incisae, statura robusta, foliis non palmatisectis subcoriaceis et structura floris minoris differt.

**C. linarioides.** (*Capnites* DC.) Tubere globoso, caule pedali stricto simplici, foliis subtus glaucis, radicalibus nullis?, caulinis alternis apice caulis subtribus sessilibus pinnatisectis jugis subtribus, segmentis longissime linearibus acutis 3-nerviis infimis rarius bipartitis; racemo simplici 5 — 10-floro denso; bracteis pedicellos superantibus pinnatifidis summis linearibus indivisis; flore flavo apice brunneo calcari longius pedicellato subhorizontali; sepalis minutis laceris, calcari cylindrico petalum planum acutum dorso late alatum superante, petalo inferiore consimili obovato, interioribus adnatis dorso bialatis, ovario lineari stylum superante, stigmate sagittato-quadrato antice bilobo; capsula (immatura) oblongo-lineari; seminibus 2-seriatis.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

*C. polygalina* Hook. f. et Th., ex fragmentis ab auctt. comm. et descriptione, differt racemis compositis, foliis 5—6-jugis, nihilominus brevioribus, segmentis igitur densioribus, oblongo-lanceolatis (ex mensura autorum $^3/_4$ poll. longa, $^1/_6$ poll. lata, ex segmentis ante oculos 21—22: 3—3,5 mill., unde perperam in Fl. Ind. I. 263. linearia dicuntur, et tota species recte cum *C. rutaefolia* consociatur), nec non petalis fornicatis anguste alatis. Segmenta speciei nostrae minima 1,5 : 15 mill., maxima 4 : 52 mill. magna, itaque angustissima. Corolla 22 mill., major igitur quam in *C. polygalina*, ubi $^3/_4$ poll.

**C. trachycarpa.** (*Capnites* DC.) Spithamaea simplex v. rarius apice breve racemifero-ramosa, foliis subtus glaucis, radicalibus?, caulinis a medio caule, alternis, infimis petiolatis ceteris sessilibus, ambitu oblongis sub-4-jugo-bipinnatisectis, segmentis ultimis ellipticis v. oblongis acute 2—3-fidis; racemo densissimo multifloro; bracteis pedicellos superantibus flabellato-pinnatisectis; flore livido ad laminas atro-violaceo; sepalis minutissimis profunde laceris, calcari anguste conico valde acuminato pedicellum laminamque fere duplo superante, lamina petalorum basi cohaerentium dorso breve lateque 1-alata, exteriorum ovata concava; ovario stylo breviore elliptico capsulaque juvenili ovali-elliptica quavis facie fasciis 3 dense tuberculatis; stigmate orbiculari 5-lobo; seminibus 2-seriatis. — Flos 3 cent. longus.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

Species cum nulla e notis bene comparanda, fortasse prope *C. Sheareri* L. Moore in Trim. Journ. bot. 1875. 225. (Fortune! n. 10) ponenda, quacum calcar acuminatum commune habet.

2. Caulis basi non v. in multicaulibus vix et breve attenuatus, basi petiolis vetustis vaginantibus obsessus, in rhizoma perenne abiens.

a. Calcar petalis longius.

**C. dasyptera.** (*Capnoides* DC.) Palmaris robusta livido-glauca, rhizomate cylindrico, collo dense vaginis lucidis acuminato-oblongis obsesso; foliis coriaceis, radicalibus breve petiolatis oblongis pinnatisectis, segmentis 11—15 approximatis imbricatis subsessilibus late orbiculatis obtuse 2—3-fidis lobis ovatis, caulinis 0 v. 1. bracteiformi; caule folia radicalia vix su-

perante triente superiore racemum densum 10—15-florum gerente; bracteis pedicellum superantibus anguste oblongis breve petiolatis pinnatipartitis-fidisve v. summis 1—2-dentatis; flore sordide ochraceo; sepalis minutis transversis antice dentatis, calcari laminam superante cylindrico apice deflexo obtuso, lamina petalorum exteriorum ovata fornicata dorso late alata ala in calcar excurrente, petalo inferiore superius excedente, lateralibus basi adnatis dorso bialatis; ovario oblongo stylum duplo superante, stigmate quadrato subsagittato antice 1-lobo, ovulis 2-seriatis.

In *Chinae* prov. *Kansu*, cacumine montis Sadi Soruksum 13,500 ped. alti (Przewalski, 1872).

Ex affinitate *C. crassifoliae* Royle, sed toto coelo diversa, neque melius cum *C. elegante* Wall. consocianda, ad quam caule aphyllo floreque majusculo accedere videtur, quae tamen foliis membranaceis forma omnino alienis, bracteis aliisque signis abhorret. — Flos 20 mill., lamina foliorum radicalium 30 mill. longa, 15 mill. lata.

**C. rosea.** (*Capnoides* DC.) Ad bipedalis, foliis subtus glaucis radicalibus longe petiolatis bipinnatisectis jugis sub-5 remotis segmentisque ultimis (his brevissime) petiolulatis cuneato-ovatis trifidis trilobisve lobis ovatis mucronato-acutis; caule erecto supra medium dense foliato et ramoso, foliis caulinis superioribus subsessilibus semel sectis segmentis trisectis-partitis fissisve; racemis terminalibus laxis sub-10-floris numerosis, bracteis inferioribus pinnatipartitis superioribus cuneato-ovatis acutis pedicellos breves patentes superantibus; flore roseo, calcari cylindrico crasso petala superante, lamina petalorum exteriorum con-

cava ovata acuta carinata, interiorum 2-alata; capsula oblonga stylum conicum multiplo superante, stigmate orbiculari sub-8-lobo; seminibus 1-seriatis ovalibus nitidis, strophiola appressa minore.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872. 1873.)

Typum proprium sistit, quoad folia *C. Semenowi* Rgl Herd. accedentem. quoad specimina parva *C. cornutae* Royle subsimilem, sed flore diversissimum. *C. crithmifolia* Royle floris magnitudine et segmentorum folii forma nonnihil accedit, sed calcar *C. roseae* crassius obtusius, caulis foliatus nec nudus, segmenta latiora cet.

Corolla pollicaris, foliorum radicalium lamina ad 8 : 16—20 cent. magna, semina 3 mill. longa.

b. Calcar petalis brevius.

**C. adunca.** (*Capnoides* DC.) Pleiocephala bipedalis glauca, foliis radicalibus petiolo triquetro vix vaginante lamina oblonga bipinnatisecta, jugis 4—5, segmentorum 1—2, segmentis ultimis profunde in lacinias oblongas obtusas tripartitis; caule foliato fastigiato-ramoso foliis petiolatis consimilibus; racemis multifloris elongatis laxis; bracteis linearisubulatis superioribus pedicellos erectos aequantibus; flore luteo $^3/_4$-pollicari, sepalis ovatis longe acuminatis calcaris crassitiem subaequantibus, calcari petalis triplo breviore crasso adunco, lamina petalorum dorso laevi, exteriorum cucullata, interiorum unguibus adnatis lamina oblonga convexa duplo brevioribus; stylo ovarium superante, stigmate transverse ovali antice 4-lobo; capsula erecta lineari stylo multo longiore non torulosa,

seminibus 1-seriatis nitidis minute punctulatis, strophiola parva patula crassa.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1873. Piasezki, 1875.)

*Var. humilis.* Spithamaea v. pedalis, foliorum segmenta ultima in lacinias lineari-oblongas saepe iterum bipartitas divisa, herba laete glaucescente.

*Mongolia* australi, montibus secus decursum medium fl. Hoang-ho, rara (Przewalski, 1872.)

Affinis *C. strictae* Steph., quae radice bienni, caule crasso dense foliato, racemo brevi denso, capsulis oblongis cet. differt. *C. ramosa* Wall. habitu sat similis, sed flaccidior, longe et gracile calcarata et capsula obovata instructa.—Lamina foliorum radicalium ad 6 : 14 cent. magna, corolla 20 mill., ad laminas brunnescens, capsula 12 — 22 mill. : 2,5 mill., semina fere 2 mill.

**C. streptocarpa.** (*Capnoides* D C.) Multicaulis elata erecta, caule ramoso foliato, foliis radicalibus longe caulinis brevius petiolatis, petiolis vaginantibus, lamina oblonga bipinnatisecta, segmentis primariis 9 — 11 breve petiolulatis 2 — 3-jugis, segmentis ultimis sessilibus oblique ovatis oblongisve 2 — 5-fidislobisve lobis obtusiusculis mucronatis; racemis elongatis densifloris, bracteis subulatis pedicello demum deflexo brevioribus; flore horizontali flavo; sepalis minutis reniformibus cum mucrone, calcari lamina duplo breviore, petalis basi liberis, exterioribus concavis emarginatis cum apiculo, interioribus dorso alatis, stigmate transverse ovali; capsula anguste lineari contorta stylo brevissimo terminata valvis planis; seminibus

1-seriatis nitidis impresso-punctatis parvis strophiola clavata patente brevioribus.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

Proxima *C. Semenowi* Rgl. Herd. (Pl. Semenow. n. 62. tab. I. fig. 6.) differt racemo brevi (pollicari) et deflorato vix longiore, bracteis petiolatis lanceolatis pedicello longioribus, sepalis ovatis, flore minore, petalis exterioribus acuminatis, stylo ovarium superante; fructus et semina ignota, frons intense viridis tenue membranacea, in nostra firmior glauco-viridis. *C. ophiocarpa* Hook. f. Th. racemis oppositifoliis abhorret, ceterum quoad formam et magnitudinem segmentorum folii, floris, calcaris et capsulae similis, sed petala superiora obcordata, stylus ovario aequilongus, capsulae latiores. In mentem vocat etiam *C. pallidam* Pers.[1]), sed haec est biennis, capsula gaudet duplo latiore vulgo torulosa v. moniliformi et semine duplo majore.

Planta 4-pedalis, folia radicalia pedalia, racemi fructiferi spithamaei, corolla 10 mill., capsula bis terve torta, si vi producta 25 mill. longa, 1 mill. vix latior, semina 1,5 mill.

3. Radix annua.

**C. edulis.** (*Capnoides.*) Tenera flaccida, foliis radicalibus longe caulinis brevius petiolatis ovatis bipinnatisectis segmentis primariis 5—7 petiolulatis, secundariis subsessilibus cuneato-ovatis tripartitis-fidisve laciniis apice bi-trilobis obtusis cum mucrone, caule simplici v. ramoso ramis floriferis oppositifoliis; race-

---

1) Ad *C. pallidam* Pers. referendae videntur: *C. heterocarpa* S. Z., *C. speciosa* Maxim., *C. Wilfordi* Rgl.— *C. aurea* W., quacum a Regelio jungebatur, calcaris forma semineque laevi semper distinguenda et ex *Asia* exul.

mis 5—8-floris laxis, bracteis ovatis acuminatis pedicellos patulos superantibus, flore subpollicari purpurascente, sepalis peltato-ovatis acutis denticulatis minutis, calcari lamina triplo breviore cylindrico obtuso apice adunco pedicellum superante, petalis basi subliberis, superioris lamina rotundata subbiloba ungue duplo, inferioris lamina minore apiculata ungue lineari triplo breviore, petalorum interiorum dorso bialata, stigmate transverse oblongo integro; capsula pendula longe lineari aequali; seminibus 1-seriatis orbiculatis margine obtuso subopacis argute impresse lineolato-punctatis, strophiola tenui appressa multo minore.

In *Chinae* provinciis *Hupe* et *Schensi* secus fl. Han, nec non in *Kansu* australi. Ab incolis pro obsonio comeditur (Piasezki, 1875.).

Affinis *C. glaucae* Pursh, quae foliis caulinis sessilibus, ramis axillaribus, calcari recto conico brevissimo, capsulis erectis distat, nec non *C. flaccidae* Hook. f. et Th., quae racemis axillaribus multifloris, caule crasso elato, sepalis amplis, flore minore ($^1/_2$ — $^3/_4$ poll.) optime differt, de cujus radice tamen non constat, an sit perennis vel annua. In mentem vocat etiam *C. tibeticam* Hook. f. et Th., sed haec radice perenni et calcari elongato instructa.

Palmaris vel pedalis, simplex vel multicaulis, quoad foliorum formam valde ludens a lacinulis minimis ad multo majores, ab angustioribus ad latas. Semina fere 2 mill. longa.

*Astragali novi Przewalskiani*
ab ill. am. Bunge descripti.

**Astragalus alaschanus** Bge. (*Hemiphaca*) Virens; sti-

pulis infimis connatis caeteris liberis, foliolis obovato-oblongis emarginatis supra glabris sub-6- (5 — 8) jugis, pedunculis folium subaequantibus, racemis abbreviatis denique laxiusculis, calycis nigro-puberuli dentibus deltoideis, ovario biovulato, legumine subgloboso didymo obtuso laevi parce nigrohispidulo. — Habitus *A. alpini.*

*Mongolia:* montibus Alaschan.

**Astragalus skythropos** Bge. (*Hemiphragmium*) Subacaulis virens; caule brevissimo, stipulis magnis subscariosis infimis aphyllis connatis superioribus ovato-lanceolatis acutis liberis erectis, foliolis 10—15-jugis oblongis supra glabris subtus ad costam margineque sericeo-pilosis, pedunculis scapiformibus folium aequantibus patulo-villosis, racemis confertis multifloris, floribus cernuis, bracteis scariosis calycis nigropilosi tubum aequantibus, dentibus calycinis lanceolatis tubo campanulato brevioribus, carina vexillum subspathulatum vix superante alis integris paulo brevioribus latiore, ovario longe stipitato 6 — 9-ovulato albo nigroque villoso, legumine. . . .

In *Chinae* prov. Kansu.

Species insignis floribus intense violaceo-purpureis fere habitu *Hedysari obscuri* et quodammodo affinis *A. arctico.*

**Astragalus chrysopterus** Bge. (*Hemiphragmium*) Elatus gracilis viridis; caulibus angulosis simplicibus, stipulis herbaceis liberis linearibus minutis, foliolis 6- (7 — 8)-jugis lato-ellipticis rotundatis supra glabris subtus adpresse puberulis, pedunculis numerosis gracillimis folio longioribus, racemis laxissimis, floribus erecto-patulis, carina vexillum alas integras aequans

superante, ovario longe tenuissime stipitato glaberrimo 2—4-ovulato, leguminis glaberrimi unilocularis stipite calycem ter superante.

In *Chinae* prov. Kansu.

**Astragalus Przewalskii** Bge. (*Hemiphragmium*) Elatus erectus viridis; caule simplici a basi ultra medium nudo stipulis aphyllis vaginato, foliolis 5—8-jugis lanceolatis acutis supra glabris subtus puberulis, racemis axillaribus subfastigiatis laxiusculis, floribus atropurpureis nutantibus tunc pendulis, calycis late campanulati nigro-puberuli dentibus triangulari-lanceolatis acutis tubo dimidio brevioribus, carina alis integris vexilloque breviore, ovario longe stipitato 11—14-ovulato albo nigroque pubescente, legumine...

In *Chinae* prov. Kansu.

**Astragalus monadelphus** Bge. (*Hemiphragmium*) Elatus adscendens viridis; caule a basi fere ad trientem nudo, stipulis infimis aphyllis scariosis connatis superioribus liberis herbaceis oblongis magnis reflexis, foliolis sub-6-jugis oblongis obtusis supra glaberrimis subtus parce pilosis, pedunculis axillaribus folio duplo longioribus, racemis multifloris laxis, floribus flavescentibus nutantibus, calycis oblongo-campanulati subglabri dentibus subulatis nigro-puberulis tubum dimidium aequantibus, vexillo alas integras carina longiores superante, filamentis monadelphis, ovario longe stipitato puberulo 4—5-ovulato, legumine vesicario trigono utrinque acuto nigro-puberulo uniloculari ventre carinato dorso plano, stipite calycis tubum aequante.

In *Chinae* prov. Kansu.

Habitu praecedenti affinis, sed multis notis diversissimus.

**Astragalus variabilis** Bge. (*Craccina*) Humilior canus multicaulis erectus; stipulis herbaceis parvis inter se liberis, foliolis 5 — 7-jugis oblongo-obovatove-linearibus obtusis retusisve utrinque aequabiliter adpresse pilosis, pedunculis folio brevioribus, racemis abbreviatis et fructiferis confertis, calycis dentibus tubum dimidium aequantibus subulatis, vexilli lamina obovato-oblonga, alis vexillum aequantibus minute emarginatis, ovario subsessili 18—21-ovulato, legumine lineari leviter curvato ventre compresse carinato dorso profunde sulcato biloculari calycis tubo triplo longiore pube subbasifixa incano.

*Mongolia:* montibus secus ripam sinistram fl. Hoang-ho, nec non in deserto ad pedem jugi Alaschan extenso.

Affinis *A. arenario* et *A. bayonnensi*, sed facile jam stipulis discernendus.

**Astragalus discolor** Bge. (*Craccina*) Elongatus virens vel subcanescens laxus prostratus; stipulis herbaceis triangularibus parvis inter se liberis, foliolis 4—8-jugis linearioblongis obtusis supra viridibus glabris vel parce puberulis, subtus glauco-canescentibus, pedunculis folio multo longioribus, racemis elongatis laxis, calycis dentibus brevissimis, vexilli lamina ovato-oblonga, alis vexillo brevioribus oblique emarginatis, ovario stipitato 10—14-ovulato.

*Mongolia:* montibus Alaschan et prov. Ordos.

Praecedenti characteribus affinis, sed habitu diversissimus et racemis longe pedunculatis laxis, calyce ovarioque facile distinctus.

**Astragalus Ochrias** Bge. (*Laguropsis.*) Acaulis canescens; stipulis inter se liberis lanceolatis sericeis apice

herbaceis, foliolis 7—10-jugis oblongis acutis utrinque adpresse strigillosis, scapis folia superantibus sulcatis, capitulis confertis subglobosis, bracteis calycis tubi dimidio multo brevioribus, calycis tunc demum inflati oblongo-vesicarii pube alba nigrave inaequaliter bicuspidata hirsuti dentibus conniventibus tubi $\frac{1}{3}$ aequantibus, vexillo obovato-oblongo calycem fructiferum parum superante emarginato, alis subintegris carinam superantibus, ovario 14—20-ovulato, legumine incluso dense patentim albo-hirsutō biloculari.

*Mongolia:* montibus Muni-ula et Alaschan.

Species distinctissima, quamvis characteribus *A. sabuletorum* valde affinis; hic enim differt jam legumine calycem excedente adpresse incano et calyce brevi parum vel vix excrescente, dentibus patulis, vexillo multo breviore.

**Angelica pubescens.** Tota pubescens, caule robusto striato ramoso, ramis patulis floriferis umbellam fructiferam principalem superantibus; foliis ternato-bipinnatisectis circumscriptione rotundatoovatis, jugis subtribus, segmentis ultimis infimis bi-tripartitis fissis sectisve terminalique tripartito anguste decurrente petiolulatis reliquis sessilibus, omnibus ovatis v. ovato-lanceolatis acuminatis argute inaequaliter serratis serraturis acuminatis incumbentibus, vaginis caulinis ovatis subtubuloso-amplexicaulibus, summis involucrantibus aphyllis; umbellae multiradiatae radiis dense uno latere pubescentibus radiolisque valde inaequilongis; involucro involucelloque nullis; calycis dentibus obsoletis; petalis ellipticis cuspidatis involutis; fructu valde compresso ovalirotundato utrinque emarginato, meri-

carpii jugis dorsalibus carinatis tenuibus demum nervorum ope tantum cum nucleo cohaerentibus, lateralibus late pergameneoalatis, valleculis 2 — 3-vittatis, commissura 2—6-vittata, vittis demum nucleum liberum vestientibus.

Fruticetis sylvisque graminosis totius insulae *Kiusiu* et *Nippon* australis usque ad Yokohamam sat frequens.

Ob vittas numerosas ad *Archangelicas*[2]) pertinet, sed vittae partim saltem non obtectae et fructus illis *A. Razouli* Gouan magnitudine forma et consistentia similes, folia fere *A. montanae* Schleicher, sed segmenta longius, imo saepe cuspidato-acuminata et serraturae validiores et multo acutiores. Planta 5—6-pedalis floribus albis. Habui primum cum dubio pro *A. Sieboldi* Miq. Prol. 249., sed herbario Lugdunobatavo examinato speciem Miquelianam conflatam esse intellexi ex foliis adultis *A. Kiusianae* m., folio juvenili *A. pubescentis* m. et spec. fructifero aphyllo *A. dahuricae* Fisch. (sub *Callisace*), unde nomen Miqueli delendum est.

## *Lonicera* L.

### Species Asiae orientalis.

*Subgen. Caprifolium* (Tourn. gen. pr.; cf. Inst. 608. tab. 378. Spach. Hist. d. vég. VIII. 329.)

Corolla tubo tenui elongato aequali limbo ringente bilabiato. Caulis scandens.

*Sect. Nintooa* Sweet, Spach l. c. 331. *Sect. Xylosteum* § *Nintooa* DC. Prodr. IV. 333

Flores collaterales.

---

2) De *Archangelica* cum *Angelicae* genere jungenda conf. quod dixi in Mél. biol. IX. 250. in decade XVI. Diagn. pl. nov. Jap. et Mandsh.

Pedunculi biflori, bracteae amplae foliaceae, folia membranacea, calycis tubus glaber........................ *L japonica.*
Pedunculi bi- v. pluriflori, bracteae angustae inconspicuae, 2.
2. Calycis tubus dense pubescens. 3.
» glaber. 4.
3. Folia acuta................................ *L. confusa.*
» obtusa.................................. *L. reticulata.*
4. Corolla bipollicaris, bacca alba, folia elliptico-oblonga glabra.............................. *L. longiflora.*
Corolla pollicaris, bacca nigra. 5.
5. Folia sensim acuminata ovata v. oblonga........ *L. macrantha.*
» subito acuminata late ovata............... *L. affinis.*

1. *L. japonica* Thbg. Fl. Japon. 89. et Icon. ined! Sieb. Syn. pl. oecon. n. 238. Miq. Prol. 157. *L. chinensis* Wats. Dendr. brit. tab. 117. DC. l. c. Debeaux Florule de Shanghai n. 52. in Act. soc. Linn. Bord. 1875. 30. *L. flexuosa* Thbg. in Act. Linn. II. 330. Ker Bot. reg. 712. Miq. Prol. 158. *L. confusa* Miq. Prol. 157. non DC. *L. brachypoda* DC. l. c. 335. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II. 171.

*Japonia:* a Yokohama ad Nagasaki frequens, archipel. *Koreano* (Oldham) et *Korea* ipsa: Port Chusan (Wilford), *China:* Pekino, in hortis (coll. ross.), in prov. Tschekiang: Shanghai (Fortune A. 24., Forbes), Kiangsu, Schan-tung circa Tschefu (ex Debeaux), Fokien: prope Amoy (de Grijs), Schensi in urbe Han-tschun-fu (Piasezki), in China australi (Seniawin), Formosa (Oldham).

Bracteis maximis rotundatis acutis brevissime petiolatis flores 2 sessiles in pedunculo axillari ceterum nudo stipantibus ab omnibus statim distincta. Rami foliaque pl. m. molliter pilosa, haec semper saltem ciliata, sed occurrere dicuntur et glabra (*L. japonica var. chinensis* Baker in Saund. Refug. bot. IV. tab.

224). In hortis folia saepe pulchre aureo-reticulata (*L. brachypoda var. reticulata* Belgiq. hortic. 1871. 59. tab. 5.), innovationum simul, ut etiam in spontanea, sinuata. Baccae nigrae globosae liberae.

Specimen florens herbarii Thunbergiani sistit *L. japonicam*, fructiferum *L. flexuosam* ejus, prius foliis latis, secundum angustis instructum. Ita obveniunt quotidie in *Japonia*: vere colliguntur specimina florentia latifolia, sed basi ramorum manent adhuc folia angustiora nonnulla et apice surculorum iterum talia formantur. Autumno pedunculi fructiferi incrassantur, unde folia lata pedunculos fulcientia facilius cadunt, angusta vero autumno formata manent et ita exempla cum fructu maturo hieme lecta omnia angustifolia sunt, ad partem fructigeram autem aphylla. Praeterea habemus individua humilia revera nonnihil magis stenophylla et parvifolia, et altiora bene evoluta magis lati- et grandifolia, sed hoc minus de aetate vel solo pinguiore, quam de statione pendere videtur: plantas stenophyllas enim semper inter gramina nidulantes invenimus, dum vero frutices vicinos ascendere possunt, folia latiora, majora, pedunculi longiores, flores majores fieri solent. Ita *L. flexuosam* ne pro varietate quidem *L. japonicae* agnoscere possum.

2. *L. confusa* DC. l. c. Debeaux l. c. n. 51. ex tabula Andrews. citata. *L japonica* Bot. reg. tab. 70. Andr. Bot. repos. t. 583. *L. multiflora* Champ. in Kew. Journ. of bot. IV. 167. Bth. Fl. Hongk. 144.

*China* (unde a. 1805 in Europam introducta, etiam nunc passim culta): Hongkong (ex Bentham), Whampoa (Hance), Wu-sung (ex Debeaux); *Japonia*, introducta (hb. Siebold.)

Praecedenti affinis et saepe cum illa confusa, sed pedunculis et axillaribus saepe glomeratis v. racemosis plurifloris aphyllis, bracteis omnibus, et in pedunculo bifloro, subulatis parvis, calyce minute bracteolato ad tubum dense pubescente facile distincta et habitu diversa: folia enim praecedente crassiora, acutiora et vulgo minora, subtus subelevato-reticulata. Corollae tubus pubescens et glandulosus.

3. *L. reticulata* Champ., Bth. Fl. Hongk. 144.

*China* australis: Hongkong. — Non vidi.

4. *L. macrantha* DC. l. c. Bth. l. c. 143. excl. syn. Bot. repos. et bot reg. *L. japonica* Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. soc. II. 171. (excl. synn. nonn.)

*China* australis: Hongkong (Hance), praeterea in *India* boreali.

Folia inferiora subcordata, omnia ovata v. oblongo-ovata sensim acuminata, superne reticulo impresso minute rugulosa, costa excepta glabra, subtus ad reticulum dense cum ramis hispida. Tubus corollae $1\frac{1}{4}$ poll. longus. Foliis et inflorescentia a *L. japonica* Thbg. distans.

5. *L. longiflora* DC. l. c. Bth. l. c. 143. Lindl. Bot. reg. 1232 (sub *Caprifolio*.)

In *China* (Lindley) australi (Bentham): Hongkong (Forbes).

Glabra, folia subcoriacea elevato-reticulata.

6. *L. affinis* Hook. Arn. Bot. Beech. 264. Sieb. Zucc. l. c. 170 n. 580. Miq. Prol. 158.

Insulis *Lu-tschu* (exped. Beechey ex auctt. citt.), nec non *Japonia* (Siebold, Buerger in hb. Lugd. bat!) australiore: circa Nagasaki in litore rupestri sat frequens, in sylvis lucidioribus montium circa Akano-ura,

arbores alte ascendens, Yokohama, rarius. Japonice: hosoba nindô (in sched. indigenis hb. Lugd. bat.) i. e. Nintooa angustifolia.

Glaberrima, folia chartacea, inferiora subcordata, cetera late ovata subito breviter acuminata, superiora ramorum basi brevissime cuneata, apice sensim breve acuminata, subtus glauca, vetusta superne reticulo minuto impresso. Tubus corollae pollicaris. Flos fragrans, albus, dein flavus. Bacca globoso-ovalis atra.

*Var. pubescens:* rami juveniles crispe puberuli, folia subtus dense pubescentia vel praeterea in eodem specimine punctis crebris aureo-resinosis tecta, demum glabrata. *L. mollissima* Bl. ined., *L. hypoglauca* Miq. et *L. Leschenaultii* (non Wall.) Miq. l. c.

*Japonia* (herb. Lugd. bat.): Nagasaki (Oldham n. 484.), fruticetis lapidosis ad Tomats sat frequens. *China:* Formosa prope Tamsuy (Oldham n. 208 frf., subdubia).

Praeter pubem demum evanidam minime a typo distincta. Perperam Siebold fruticem erectum dixit, unde Miquel infauste *Chamaecerasis* adnumeravit. Occurrit quidem in saxis nudis litoreis crescens trunco brevi (1—2-pedali) suberecto, sed ramos orgyales v. longiores funiformes saxo incumbentes emittit, in sylvis vero alte scandit. Synonyma Miqueliana adducta leves differentias formae pubisque foliorum indicant, nec ad nominandam varietatem apta videbantur.

*Subgen. Chamaecerasus* (gen. pr. Tourn. Inst. 609. t. 379. Gen. *Lonicera* Spach l. c. 347.).

Corolla tubo brevi crasso infundibuliformi v. cylindrico, basi saepius gibbo, limbo ringente bilabiato. Frutices erecti.

1. Rhodanthae.

Corollae purpureae v. atropurpureae, rarius roseae.

Pedunculi flore breviores. 2.
» » saltem sesqui longiores. 3.
2. Baccae rubrae totae connatae ex ovariis supra medium connatis, calyx bracteolaeque liberae orbiculatae minutae glabra. *L. Chamissoi.*
Baccae nigrae liberae, calyx dentibus acuminatis bracteolaeque connatae orbiculatae glanduloso-ciliata........................... *L. nervosa.*
3. Folia longe pilosa, baccae rubrae. 4.
Pubes foliorum minuta crispula vel nulla. 5.
4. Perulae ad bases ramorum scariosae adpressae persistentes, bracteae ovario breviores, corolla tota purpurea ........... .......... *L. Maximowiczi.*
Perulae interiores foliaceae patulae demum deciduae, bracteae ovario longiores, corolla intus virens................................ *L. Glehni.*
5. Folia subtus prominentireticulata incana pubescentia................................ *L. Tatarinowi.*
Folia laevia glabra.............. ........... *L. Tschonoskii.*

7. *L. Chamissoi* Bge in Kiril. Lonic. d. russ. Reichs. 28. Trtv. Mey. Fl. ochot. n. 163. Rgl. et Til. Fl. Ajan. n. 141. Maxim. Fl. Amur. 136. Herd. Pl. Radd. III. 19. tab. II. fig. 1. 2. F. Schmidt Fl. Amg. bur. 48. Fl. Sachal. 142.

*Kamtschatka*, ad mare *Ochotense*, ins. *Kurilis*, *Mandshuria* boreali-orientali, ins. *Sachalin*.

8. *L. Maximowiczi* Rupr. Pl. Maxim. n. 33. in Bull. phys. math. XV. Maxim. l. c. 137. Rgl. Fl. Usur. 75. et in Gartenfl. 1868. 322. tab. 547. Herd. l. c. 14. n. 10. tab. II fig. 6. (fig. baccae mala). F. Schmidt Fl. Sachal. 142. n. 211 (var. *sachalinensis*).

In *Mandshuria* orientali montana sylvatica: a fluviis Amgun, Nemilen et Bureja superioribus et Amur inferiore ad Sungatschi fl., lacum Hanka, fl. Da-dso-schu et Li-Fudin, aestuarium St. Olgae et Wladiwostok, in sylvis subalpinis; insula *Sachalin*, rarius.

In planta sachalinensi et australi-mandshurica baccae rarius totae connatae occurrunt, saepius tamen observantur ad medium connatae, attenuato-ovoideae.

Huic affinis est *L. conjugialis* Kellogg, nuper in *California* detecta.

9. *L. Glehni* F. Schmidt Fl. Sachal. 143. n. 212. tab. III. fig. 8—13.

Insula *Sachalin*, a Dui et Arkai meridiem versus.

Perularum indole foliisque oblongis sensim acuminatis a proxime affini praecedente facile distinguitur.

10. *L. Tatarinowi* Maxim. l. c. 138. in nota.

*China* boreali, montibus Po-hua-shan (coll. ross.) et Siao-wu-tai-shan (Hancock), a Pekino occidentem versus sitis.

*L. discolor* Lindl. Bot. reg. 1847. t. 44., foliis similibus, sed glabris, differt calycis dentibus deltoideis neque lanceolatis, ovariis totis nec ad medium connatis, corolla albida roseo-suffusa neque atropurpurea.

11. **L. Tschonoskii.** Glabra, perulis basi ramorum lanceolatis scariosis appressis persistentibus; foliis amplis oblongo-ellipticis utrinque apice acutioribus 8-costatis membranaceis, pedunculis firmis folium dimidium superantibus; bracteis acutiusculis bracteolisque suborbiculatis totis v. bilobo-connatis ovario plus duplo brevioribus calycisque dentibus acutissime deltoideis glanduloso-ciliatis, ovariis liberis ovoideis, corolla sordide purpurascente extus glabra basi gibba tubo limbum superante intus a basi ad medium piloso, staminibus glabris, stylo a basi ultra medium hispido.

*Nippon:* alpe Nikko (Tschonoski specc. 2. fl. nondum apertis).

Proxima *L. Karelini* Bge, quae foliis ellipticis v.

lanceolatis acuminatis chartaceis glandulosopunctatis, bracteis ovarium superantibus, corolla viscido-puberula, staminibus villosissimis, nec non perulis ad bases ramulorum ovatis acutis distinguitur. Iisdem fere signis differt et *L. alpigena* L., utraque praeterea baccis pl. m. connatis bracteolis calycisque dentibus obtusis minutis.

12. **L. nervosa.** Elata ramosissima glabra, foliis (saepius late) ellipticis subrhombeisve utrinque acutis subdecemcostatis reticulatisque, pedunculis petiolo plus duplo floreque sublongioribus: bracteis linearibus ovario brevioribus, bracteolis utrinque per paria in bilobam connatis calycisque dentibus acuminato-deltoideis glanduloso-ciliatis; ovariis ovoideis liberis; corolla roseo-purpurea basi gibba extus glabra tubo limbo subbreviore intus dense staminibusque corollam aequantibus basi pilosis; stylo breviore ad medium dense hispido; baccis globosis liberis nigris calyce persistente coronatis.

In *Chinae* prov. Kansu (Przewalski).

Ex affinitate *L. caucasicae* Pall., *L. orientalis* Lam., *L. nigrae* L. et *L. Chamissoi* Bge, sed ab omnibus baccis liberis, a primis tribus etiam foliis reticulato-nervosis quoad formam alienis diversa, a *L. Chamissoi*, cui ob foliorum rete elevatum accedit baccis non rubris, bracteolis per paria connatis et stylo hispido distincta. Corolla et genitalia forma, magnitudine, colore et pube *L. tataricae* L., sed folia toto coelo diversa.

Frutex ad 10-pedalis cortice cinereo firmo, ramulis tenuibus brevibus numerosis. Folia saturate viridia, circiter 1 : 3 vel 2 : 3 cent. magna, bacca diametro 5—6 mill., 3—5-sperma.

2. Corolla lutea, ochroleuca v. alba, baccae ubi notae rubrae.

Baccae totae v. ad medium saltem connatae. 2.
» liberae. 6.
2. Bracteolae nullae. 3.
» distinctissimae connatae, folia acuminata laevia margine ciliato excepto glabra ............... *L. cerasina.*
3. Folia cum floribus orta acuminata laevia, pedunculi flore parum breviores deflexi. 5.
Folia ante flores orta obtusa. 4.
4. Pedunculi calyce breviores, ovaria tota connata, folia glabra reticulo prominente ..... *L. reticulata.*
Pedunculi florem aequantes v. superantes, ovaria ad medium connata, folia laevia subtus pubera.................................. *L. microphylla.*
5. Subsempervirens glaberrima................ *L. fragrantissima.*
Folia decidua ramulique setosa............. *L. Standishi.*
6. Pedunculi calyce parum longiores, calycis limbus 5-fidus ovario longior, corolla candida . *L. Maacki.*
Pedunculi flori aequales v. multo longiores, calycis limbus ovario brevior, corolla lutea v. ochroleuca. 7.
7. Ovarium glanduloso-punctatum, folia superne laevia ................................... *L. chrysantha.*
Ovarium glaberrimum, folia superne reticulo impresso. 8.
8. Bracteolae ovario vix v. parum breviores, folia obtusa v. acuta densa parva............ *L. Morrowi.*
Bracteolae ovario triplo breviores, folia acuminata magna................................ *L. Ruprechtiana.*

13. **L. reticulata.** Humilis microphylla ramosissima ramulis patulis brevibus castaneis ob internodia brevissima perulasque persistentes valde verrucosis, perulis coriaceis ovatis acutis; foliis ovalibus lateve ellipticis inferioribus obtusis reliquis acutiusculis 4-costatis prominulo-reticulatis pilis adpressis mox caducis adspersis; pedunculis calyce brevioribus, bracteis linearisetaceis eodem longioribus, bracteolis nullis, calycis limbo brevissimo truncato, corolla flavescente glabra tubo basi gibbo intus longe piloso limbum laci-

niis ovalibus obtusis aequante, genitalibus vix exsertis glaberrimis, ovariis omnino connatis.

In *Nippon* borealis prov. Nambu, in alpibus altissimis (Tschonoski).

Distinctissima species. *L. Chamissoi*, quae ex habitu proxima, nimis differt pedunculis florem aequantibus, bracteis bracteolisque brevissimis, corolla purpurea. *L. microphylla* W., quacum magis convenit corollae colore et bracteolarum defectu, magis certe distat foliorum forma, reticulo, compage et pube, pedunculis longioribus. Foliorum nervatione pedunculisque brevissimis appropinquat etiam *L. humili* K. K., cujus flores nondum cogniti, sed haec bracteas lanceolatas foliaceas et baccas liberas habet.

Folia ad 2 : 3 cent. magna, vulgo duplo minora, subtus nitidula. Corolla 12 mill. longa, antherae exsertae late oblongae. Bracteae margine glandulis sessilibus parcis obsessae. Innovatio quotannis brevissima, unde ramuli perulis vetustis crebris quasi tuberculati.

14. *L. microphylla* W. Ledeb. Fl. Alt. I. 248. — Trautv. Pl. Schrenk. n. 524. Forsyth. Yarkand. 322.

*α. Sieversiana* Trautv. l. c. *L. Sieversiana* Bge. Enum. Alt. n. 62. Kiril. l. c. 56. *L. microphylla* Hook. f. et Thoms. l. c. 171.

In *Mongoliae* jugo Suma hada, montibus secus fl. Hoang-ho et jugo Alaschan (Przewalski), *Chinae* prov. Kansu (idem). Praeterea in *Altai*, *Songaria*, *Alatau* transiliensi, *Kaschgaria* et *Tibetia*.

15. **L. cerasina.** Ramis crassis glabris, foliis cum floribus ortis longiuscule petiolatis membranaceis ciliatis lanceolato-ellipticis subito acuminatis basi obliquis;

pedunculis ovarium fructumque demum aequantibus; bracteis linearibus ciliatis ovario sublongioribus, bracteolis in cupulam bilobam lobis truncatis connatis calycisque dentibus brevissime deltoideis glanduloso-ciliatis; ovariis ultra medium connatis; corolla sulfurea extus glabra basi gibba, limbo tubum latum intus sericeo-pilosum subaequante, labio superiore breviter 4-lobo; genitalibus corollae aequilongis glabris; baccis totis connatis transverse ovalibus coccineis cunctis dispermis, semine maximo nitido.

*Japonia:* in hortis Yedo rarius colitur; habui fruticem in olla cultum pedalem fructiferum, anno sequente florentem, vidi etiam in herb. Siebold. specimen defloratum sine loci indicatione sub nomine hijôtan boku servatum.

Rami pennam anserinam, ramuli corvinam crassi. Folia sub anthesi ad fasciculos reducta et parva, plene evoluta petiolo 10 mill., lamina ad 3 : 8 cent. magna, haec opaca, concolor, 4 — 5-costata, costis arcuatis, ceterum laevis. Flores ante folia plene evoluta caduci, corolla 10 mill. longa. Pedunculus florifer calycem bracteolas non multo superantem aequans. Bacca (e 2 conflata) mole cerasi minoris, dulcedulo-amara. Semen ovale, parum compressum, 5—6 mill.

Affinis *L. Standishi*, quae bracteolarum defectu, pedunculo longiore, floribus albis fragrantibus et pube setosa optime differt. Quoad folia *L. Webbianae* Wall. (*A. alpigenae* Hook. f. et Thoms. vix L.) non absimilis, sed ochrantha et brevissime pedunculata atque his signis ab omnibus rhodanthis abhorrens.

16. *L. Standishi* Hook. f. in Bot. mag. 1868. tab. 5709. Erecta virgata, ramis subflexuosis scaberulis,

hornotinis, foliis subtus petiolis pedunculisque pilis scariosis elongatis retrorse hispidis; foliis cum floribus ortis anguste ovato-oblongis v. oblongo-lanceolatis sensim acuminatis; floribus albis fragrantibus pedunculo subaequilongo nutante; bracteis foliaceis lanceolato-subulatis ovario duplo longioribus setosis, bracteolis nullis; ovariis subcylindricis ad medium connatis; calycis margine cupulari integro herbaceo; corolla ultra medium bilabiata tubo subcylindrico basi gibbo extus parce setoso, labio superiore 4-lobo, genitalibus corolla conspicue brevioribus, filamentis parte adnata styloque ad basin parce pilosis. *New Lonicera* Lindl. in Gard. chron. 1858. 314. (ex comparatione cum sequente, et collectore).

*China:* vulgaris in hortis urbis Shanghai (Fortune vivam *Britanniam* introduxit, ex Hookero, qui specc. sicca Fortuneana non habuisse videtur). Vidi cultam ex hortis Anglorum ortam.

17. *L. fragrantissima* Lindl. et Paxt. Fl. Gard. III. 75. n. 547. c. fig. xylogr. 263.—*L. odoratissima* (sphalmate) Lindl. in Gard. chron. l. c.

*China* (Fortune ex Lindley). Non vidi.

Ex figura praecedenti simillima, sed dicitur glaberrima et subsempervirens, folia subtus pallida. Ramulus delineatus tamen ramulis flori-et foliiferis nuper e gemma eruptis obsessus, folia igitur certe novella, neque adsunt vetusta in ramo principali, sed tantum cicatrices eorum, unde et a Lindleyo l. postea citato «partly evergreen shrub» dicitur.

18. *L. Maacki* Rupr. Pl. Maack. n. 55. in Bull. phys. math. XV. 369. (sub *Xylosteo*). Elata ramosissima, ramulis tenuibus, hornotinis foliisque ad venas et

marginem crispe breveque pubescentibus, petiolis viscido-puberis, foliis membranaceis ovato-ellipticis basi rotundatis inferioribus sensim breviter superioribus longius acuminatis; pedunculis calyce fructuque demum brevioribus; bracteis setaceis calyce longioribus bracteolisque per paria in orbiculatas truncatas connatis ovaria libera tegentibus calyceque longe ciliatis; calycis limbo ovarium superante membranaceo 5-fido laciniis acute longeque deltoideis; corolla candida inodora tubo infundibuliformi basi tenui aequali utrinque piloso, breviore quam limbus, labio superiore profunde 4-lobo; genitalibus corolla brevioribus, filamentis ad medium stylo toto hispidis; baccis liberis globosis obsolete apiculatis vestigio limbi calycini decidui notatis sanguineis. Maxim. Fl. Amur. 136.

In *China* boreali (Fortune A. 34. a. 1845. fl.): Shanghai, culta in hortis (Forbes n. 914 s. nom. *L. aff. Morrowi*); *Mandshuria* australi frequens: Possjet, Wladiwostok, ad Suifun fl. (F. Schmidt, Goldenstädt), ad fl. Wai Fudin St. Olgae, et usque ad Amur australem, ubi infra montes Bureicos primum a Maack deflorata detecta, a me circa Jekaterino-Nikolskaja reinventa fuit. In *Nippon* borealis prov. Nambu (Tschonoski).

Proxime affinis *L. quinqueloculari* Hardw. (*L. diversifoliae* Wall. et *L. Royleanae* Wall.), quae tamen distincta ramis foliisque villosis, foliis duplo minoribus inferioribus obtusis reliquis breve acuminatis, pedunculis subnullis, corollae luteae tubo cylindrico basi gibbo (ex propria observatione et ex Wall. in Roxb. Fl. Ind. II. 178., contra Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. soc. II. 169). De colore baccarum *L. quinque-*

*locularis* nil constat, semina a Hooker et Thomson dicuntur atra, an ob baccam nigram, an ob malam exsiccationem, unde fortasse subputrida?

Frutex in *Mandshuria* ad 10—15-pedalis, trunco brachii crassitiem attingente, habitu fere *L. chrysanthae*, sed tenuius graciliusque ramulosus. Folia surculorum juvenilium passim a medio ad apicem sinuato-repanda. Flores numerosissimi, corolla extus ad nervos saepe roseo-suffusa, pollicaris. Bacca 7—8 mill. longa. Pulcherrima species!

Exempla *chinensia* calycis dentes late deltoideos habent, ceterum (colore corollae tamen ignoto) omnino identica.

19. *L. chrysantha* Turcz. in Ledeb. Fl. Ross. II. 388. et Fl. Baic. Dah. I. 522. Maxim. Fl. Amur. 135. 472. 482. Rgl. Gartenfl. 1863. 211. tab. 404. F. Schmidt. Fl. Sachal. 142. n. 209. *L. chrys.* et *L. Xylosteum* Rgl. Fl. Usur. n. 237. 238.

Hab. in *Mandshuria* tota vulgaris et luxurians, *Davuria* ad fl. Argun, humilis et subprocumbens, ins. *Sachalin*, *Mongolia* rossica et chinensi: ad declivitates boreales jugi Muni-ula (Przewalski), *China* boreali: ditione florae Pekinensis (Kirilow) ab urbe occidentem versus prope templum Miao-fyn-schan (Dr. Tatarinow), in montibus Po-hua-shan (Dr. Bretschneider).

*Var. longipes:* pedunculi flore triplo longiores, folia longius et parcius pilosa.

In *Chinae* prov. Kansu (Przewalski 1872., Piasezki 1875).

Species *L. Xylosteo* L. quam maxime affinis et vix

signis diagnosticis accurate circumscribenda, attamen viva in hortis ex prima fronte ramis strictioribus, statura elata, flore luteo fragrante, bacca $^1/_3$ minore a vicina tota libera, nec non statu sicco foliis laete nec pallide subcinereo-viridibus et pube rigidiore semper certe cognoscenda. Accedunt characteres ex foliis acuminatis nec obtusis vel acutis, corolla majore extus pilosa nec dense pubescente, bracteolis brevioribus glandulosis vix longe ciliatis, ovariis ovoideis ab initio liberis (nec subglobosis ipsa basi ut baccae connexis, cf. Mertens et Koch in Roehl. Deutschl. Fl. II. 199.), calycis dentibus acutis neque obtusis, bracteis membranaceis anguste linearibus ovario duplo longioribus neque saepissime herbaceis basi latioribus ovarium aequantibus. Omnes hae notae tamen sat variabiles. ita ut inter exempla numerosa *L. Xylostei* semper invenies unum vel alterum, ubi mox folia subacuminata, mox bracteae membranaceae longiores, mox alius *L. chrysanthae* character aliquis etsi levius expressus neque reliquis notis corroboratus occurrit. Distinctio ex anthera basi barbulata in *L. chrysantha*, a Kirilow (Lonic. des Russ. Reiches. 24.) proposita, non minus fallax est, nam vidi antheras basi barbulatas et in *L. Xylosteo*, rarius et nudas in nostra. Perperam autem a Kirilowio *L. chrysanthae* ovaria et baccae basi connexae tribuuntur (l. c. 26.) et species ipsa a *L. Xylosteo* removetur et prope *L. Chamissoi* ponetur, quacum nil commune habet. — *L. Xylosteum* Rgl. l. c. (planta fructifera) est forma *L. chrysanthae* foliis late ellipticis subito acuminatis, qualia nunquam inter *L. Xylosteum* occurrunt. Forma vero inter hanc et illam, de qua mentio facta est in Maxim. Rhamn. 10.

in adnot. (Mem. Acad. Petersb. 7$^e$ sér. X, n. 11.) pertinet ad *L. Ruprechtianam.*

20. *L. Ruprechtiana* Rgl. Gartenfl. 1870. XIX. 68. tab. 645. *L. chrysantha var. subtomentosa* Rupr. l. c. (sub *Xylosteo*). Maxim. Fl. Amur. 136.

In *Mandshuria* australiore: ad Amur meridionalem, montibus Bureicis, prope Nismennaja (Glehn), ad Sungari inferiorem, Usuri fl., Suifun (Goldenstädt), circa portus St. Olgae, Wladiwostok et Deans Dundas, frequens.

Praecedenti valde affinis, distincta tamen foliis superne praesertim in pl. fructifera reticulo impresso subrugulosis opacis, subtus saepissime subtomentosis, pedunculis longitudine florum, bracteolis nanis ovariisque glaberrimis, corolla primum albida tum lutescente inodora, baccis sanguineo-coccineis. Valde ceterum quoad folia, uti praecedens, variabilis, occurrunt enim oblongo-lanceolata acuminata (in typica *amurensi*) et elliptica breve acuminata, ad bases ramulorum imo subcordato-ovata obtusa (in *austro-mandshurica*). Baccae globosae, perfecte liberae. Occurrit saepius fruticosa 6—10-pedalis, sed observavi et arboream, 20-pedalem, trunco 4 pollices crasso.

Habet sese ad sequentem, ut *L. chrysantha* ad *L. Xylosteum* vel *L. Maacki* ad *L. quinquelocularem*, i. e. ut forma quasi nobilior et major ad viliorem et minorem.

21. *L. Morrowi* A. Gray in Perry's Exped. 313. *L. Xylosteum* et *L. chrysantha* Miq. Prol. 158.

In *Japonia:* Yezo et Nippon frequens, circa Nagasaki tantum in hortis culta observata.

Praecedenti proxima, sed minor (2—6-pedalis),

folia densa, (saepe triplo) minora, inferiora obtusa, superiora saepius acuta, bracteolae amplae ovarium subaequantes et calyx longe ciliata, corolla distincte major (15—16 mill., neque tantum 11—13 mill. longa). Adsunt tamen *L. Ruprechtianae* specimina e *Mandshuria* australi, quae jam folia subsimilia habent, bracteolarum ratione tamen statim cognoscuntur.

Formae duae adsunt: regionis demissae foliis ovali-oblongis saepe obtusis (typus Grayi), et alpina, in *Yezo* etiam in litore marino mihi obvia, foliis mox similibus, sed minoribus et semper acutis, mox ellipticis utrinque acutis, pollicaribus. Baccae in utraque liberae sanguineo-coccineae.

*Subgen. Xylosteon* Tournef. et Spach l. c. 355. gen. pr.

Corolla infundibuliformis vel subhypocraterimorpha limbo 5-lobo regulari. Frutices erecti, baccis, excepta *L. phyllocarpa*, liberis.

A. *Bracteatae* Hook. f. et Thoms. l. c. 165.

Bracteae foliaceae amplae ovaria et corollarum bases baccasve obtegentes.

Bracteolae nullae. 2.
» evolutae, calyx subnullus, folia parva . *L. ramosissima.*
2. Hispido-pilosa, corolla extus pubescens........ *L. hispida.*
Molliter pilosae v. pubescentes. 3.
3. Folia concolora membranacea, corolla glabra, bacca rubra............................ *L. pilosa.*
Folia subtus glauca chartacea, corolla extus pilosa, bacca nigra........................... *L. phyllocarpa.*

22. *L. phyllocarpa* Maxim. Fl. Amur. 138. in adnot. (pl. frf.). Elatior, ramis hornotinis obsolete hispidulis omnibus in modum *L. hispidae* ad nodos subinflatis perulatisque; foliis juvenilibus utrinque sericeo-pilosis, adultis chartaceis superne glabratis opacis subtus glaucis puberulis margine costaque ciliatis, utrinque elevato-reticulatis, ovato- vel rite ellipticis utrinque acu-

minatis; floribus subpraecocibus breve atque demum fructu brevius pedunculatis, pedunculis primum erectis dein nutantibus; bracteis oblongis acutiusculis germina duplo superantibus et tegentibus; bracteolis obsoletis; calyce membranaceo obtuse 5-dentato ovariisque pilosis; corolla basi gibba (flavescente?) infundibuliformi-campanulata breviter 5-loba extus ad tubum pilosa intus cum genitalibus glabra; staminibus inclusis, stylo breve exserto; baccis ultra medium (rarissime totis) connatis ovalibus nigris. *Lonicera sp.* Maxim. l. c. 472 (pl. flor.).

*China* boreali, in montibus a Pekino occidentem versus, variis locis, v. gr. fructifera in monte Min-ziaoanj. (Tatarinow).

Species insignis, ob baccas connatas *L. ibericam* M. B. in mentem vocans.

Folia adulta 3 : 6 cent. circiter magna. Flos 18 — 20 mill. longus, bacca matura fere 10 mill. alta. Semina in quavis bacca sub-8, ovalia, plano-compressa, fere 3 mill.

23. *L. hispida* Pall. in Schult. Syst. V. 258. Ledeb. Icon. tab. 212. Fl. Ross. II. 389. Kiril. Lonic. 30.

In *Chinae* prov. Kansu (Przewalski 1872. 1873., Piasezki 1875.). Praeterea in *Alatau* trans- et cisiliensi, *Songaria* et *Altai*[3]).

Planta *chinensis* congruit cum *alatavica* Semenowi foliis minoribus obtusioribus, subtus ad costam, su-

3) Cum pl. altaica congruum, sed ob bases corollarum totas destructas non certe dignoscendum et igitur dubium, ante oculos est specimen in litore *Koreae* orientali olim a lib. bar. a Schlippenbach lectum.

perne versus marginem setosis, pedunculis brevioribus, corolla aperte infundibuliformi tubo breviore limbo magis patulo. Calyx tamen in nostra rarius cupularis distinctus et in fructu persistens, vulgo est hinc 1—5-dentatus, dentibus inaequalibus passim ovario aequilongis, dein deciduis. Ovarium glabrum v. glanduloso-punctatum.

Planta *himalaica*, a Hookero filio et Thomson ad *L. hispidam* Pall. ducta (*L. bracteata* Royle Illustr. 237. tab. 53.) ex Royleo corolla aequali, baccis concretis, ex auctt. citt. corolla basi gibba (de baccis nil dicunt) instructa, cujus specimen florens vidi in *Garhwal* a Strachey et Winterbottom lectum in hb. Acad. Petrop., a *L. hispida* Pall. differt pube molli, foliis subtus cinereo-villosis, bracteis amplioribus tubum corollae aequantibus, corollae basi gibbae lobis patentibus. Occurrit ex auctt. laudatis praeterea in *Kunawur*, *Sikkim* et *Kumaon*. Var. β. *setosam* Hook. f. et Th. non vidi. Anne duae species hic latent, quarum una (var. β. auctt. citt.) typica *L. hispida*?

24. **L. pilosa:** ramis tenuibus, hornotinis cum petiolis pedunculis foliisque utrinque longe pilosis; foliis amplis breve petiolatis ovato-ellipticis acuminatis membranaceis concoloribus; pedunculis erectis demum bracteas late acuteque ovatas ciliatas superantibus; bracteolis nullis; calyce membranaceo demum deciduo ovarium superante oblique 5-lobo lobis rotundatis ciliatis; corolla (flavescente?) basi aequali aperte infundibuliformi 5-loba cum staminibus aequilongis styloque exserto glabra; ovariis liberis setosis; bacca saepe solitaria globosa rubra bracteis multo breviore.

*Nippon* borealis, silvis alpinis prov. Nambu (Tschonoski).

Habitus *L. chrysanthae* Turcz., ob folia ampla et ramos graciles.

Folia sub anthesi, sine petiolo 3 mill. longo, 3—4 cent., in fructu 6 — 10 cent. longa. Flos longitudine 23 mill. Baccae pisiformes, semina suboctona, ovalia, parum compressa.

25. **L. ramosissima.** Franch. Savat. ined. Humilis? ramis crassis dense verticillatim vel opposite ramulosis; foliis sub anthesi parvis breve petiolatis ovatis v. ovalibus obtusiusculis utrinque subtus densius pube fulva pilosis; pedunculis nutantibus bracteas oblongas acutas foliaceas superantibus pilosiusculis; bracteis et bracteolis (per paria in singulam late obcordatam ovaria libera glabra superantem connatis) glabris; calycis limbo subnullo; corolla basi gibba anguste infundibuliformi breve 5-loba extus glabra intus fundo longe albopilosa; staminibus corollam aequantibus styloque breviter exserto glabris.

*Japonia* (hb. Franchet n. 2888. fl.).

Ob bracteolas non deficientes, sed amplas, in hac serie anomala, ceterum habitu *L. asperifoliae* Dne vel *L. glaucae* Hook. f. et Th. subaffinis.

Ramus in hb. citato prostat 1 pedalis, pennam anserinam crassus, ramis 4—5-natim verticillatis iterum opposite ramulosis obsessus. Folia nunc 1 cent. non attingentia. Corolla 7—8 mill., ex sicco flavescens.

B. *Bracteae setaceae v. lineares.*

Corolla subhypocraterimorpha purpurascens, bacca rubra. 2.
» tubuloso-infundibuliformis flavescens, bracteolae nullae. 3.
2. Pedunculi breves v. subnulli, calyx 5-fidus, bracteolae amplae, flores gemini .......................... *L. syringantha.*

Pedunculi elongati, calyx truncatus, bracteolae obsoletae, flores vulgo singuli .............. *L. gracilipes.*

3. Pedunculi breves, baccae totae connatae coeruleae .............................. *L. coerulea.*

Pedunculi elongati, baccae rubrae ad medium connatae ................................ *L. tangutica.*

26. *L. coerulea* L. Cod. 1380. Kiril. l. c. 51.

β. *villosa* Torr. et Gray.

In *Sachalino*, *Kamtschatka*, *Sibiria* tota, *Mandshuria* boreali-orientali, *Davuria*, nec non *Rossia* boreali usque ad *Ingriam.*

γ. *edulis* Kiril. l. c. 54.

*Mandshuria* orientali montana sylvatica ab Amur inferiore (prope Tschirkrach, Glehn) ad fontes fl. Dadso-schu non procul a portu St. Wladimiri, ad Amur superiorem et Schilkam inferiorem, *Sibiria* maxime orientali, *Davuria* et *Transbaicalia*, *Songaria.*

δ. *tangutica:* rami villosi, folia lanceolata utrinque pilosa, flores brevissime pedunculati viscido-villosi virides, 8 mill. tantum longi, antherae (nec filamenta partim) exsertae, baccae ovoideo-oblongae edules.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872, 1873.).

27. **L. tangutica:** elata ramosissima ramulis gracilibus glabris, foliis breve petiolatis obovato-ellipticis obovatis v. oblongis obtusiusculis superne praesertim versus marginem adpresse pilosis, subtus secus costam pubescentibus vel glabris, glaucis; pedunculis folia aequantibus gracilibus patentibus; bracteolis nullis; calyce membranaceo inaequaliter acute 5-dentato in fructu truncato bracteisque linearibus ovaria duplo superantibus glabris; corolla flavescente basi obliqua vix gibba tubuloso-infundibuliformi breve 5-loba lobis porrectis, extus glabra intus basi vel toto tubo pilosa;

staminibus inclusis styloque exserto glabris; baccis ultra medium connatis globosis rubris.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872. 1873).

*L. microphyllae* W., praesertim specc. cultis grandifoliis, simillima, sed corolla diversa. Ex *himalaicis* tantum cum *L. purpurascente* Hook. f. et Th. comparanda, quae tamen ex descript. et fig. in Jacquem. Voy. tab. 87. foliis ovalibus basi truncatis, corolla valde gibba purpurea, extus nec intus pilosa, genitalibus exsertis, praeter alia signa, distinguitur.

Magnitudo partium et modus crescendi fere *L. microphyllae* majoris, sed frutex 7—10-pedalis, foliis ad 35 mill. longis. Stylus occurrit rarius parcissime pilosus, antherae quandoque basi paucipilosae, vulgo utraque glabra.

28. *L. gracilipes* Miq. in Versl. en Mededeel. K. Akad. d. Wetensch. 2 ser. Vol. II. et Prol. 158.

In *Kiusiu* interioris alpibus Kundsho-san, alpe Aso-san, *Nippon* montibus Hakone, Yokoska, Yokohama.

Var. β. *glabra* Miq. l. c. 159. et var. γ. *albiflora* Yedo saepe coluntur.

Affinis *L. angustifoliae* Wall.

Corolla *L. gracilipedis* limbo majore minus exacte regulari, lobis 2 enim paulo majoribus, a ceteris *Xylosteis* diversa. Flores a me saepissime, baccae semper solitariae visae, unde nomen *L. uniflorae*, sub quo a b. Blumeo variis herbariis communicata fuit, a Miquelio sine causa in minus aptum mutatum, fortasse praeferendum, quum nomen Sieboldi *Caprifolii uniflori* a Miquelio l. c. adducitur. Bacca in vivo ovalis v. ovoidea, basi leviter umbilicata, apice vesti-

gio calycis coronata, pallidius sanguineo-coccinea cum rore tenero albido, 10—13 : 8 mill. magna.

29. **L. syringantha:** elata ramosissima glabra microphylla, foliis ovalibus ovatisve obtusis basi rotundatis v. subcordatis; pedunculis brevissimis; bracteis petiolatis lanceolatis foliaceis calyces aequantibus; bracteolis in cupulam connatis; calycis laciniis foliaceis lanceolatis ovaria libera aequantibus persistentibus; corolla hypocraterimorpha albido-rosea, tubo aequali intus pilosulo, limbi brevioris laciniis ovalibus; antheris subsessilibus medium tubum vix superantibus; stylo quam tubus duplo breviore glabro; baccis ovoideis liberis (rubris?).

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, 1872).

*Var. minor:* depressa, folia semipollice breviora, flores minores pedunculo subnullo, bracteae bracteolaeque ciliatae.

Ibidem, ad latera alpium (idem, 1873).

Proxima huic speciei est *L. spinosa* Jacquem., ex icone in Jacquem. Voy. tab. 86. et spec. Royle (*L. lineari* Royle herb.) diversa ramulis spinescentibus, foliis angustioribus et minoribus, corollae tubo longiore laciniis limbi attenuatis, genitalibus exsertis et calyce parvo.

### Species quoad sectionem dubia.

30. **L. linderifolia:** ramis tenuibus foliisque oblongolanceolatis infimis obtusis reliquis obtuse acuminatis parallele sub-7-costatis utrinque crispe ad petiolos densius puberulis; perulis ad basin ramulorum angustis setaceo-acuminatis; pedunculis fructiferis gracilibus erectis folium dimidium superantibus; bracteis

membranaceis setaceis fructu brevioribus; bracteolis nullis; baccis liberis globosis rubris limbo truncato coronatis.

*Nippon* media (Tschonoski, 1866).

Corolla ignota incertum est, an ad *Xylostea* vel *Chamaecerasos* ducenda sit. *L. gracilipedi* proxima videtur, quae tamen praeter foliorum et baccae solitariae formam, nimis distincta est costis foliorum arcuatis flexuosis subquinis, ramulis crassioribus et brevioribus, perulis ovatis acutis, bracteis herbaceis. Ex prima facie similior est *L. coeruleae* γ. *eduli*, cujus folia habet, sed fructibus liberis rubris abhorret. Cum reliquis speciebus vix comparanda videtur.

Cortex fuscus jam in ramis tenuibus, qui praesto sunt, passim lacerus et solutus. Folia infima 1 : 0,5 cent., superiora ad 7 : 1,8 cent. magna, concolora, membranacea. Baccae magnitudine pisi, 3 — 4-spermae. Semina ovalia, parum compressa, nitida, 2 mill. longa, e carne facile soluta.

### **Dipelta** gen. n.

Caprifoliaceae, Lonicereae.

Calycis tubus cum ovario connatus lanceolatus, limbus persistens herbaceus 5-fidus laciniis linearibus. Corolla infundibuliformis, tubo basi angusto gibbo fauce valde ampliato, limbo bilabiato, labio superiore praefloratione extimo 2-lobo, infimo paulo longiore 3-lobo lobo medio extimo. Stamina (summo deficiente) 4 didynama, superiora longiora infra medium, inferiora breviora supra basin tubi inserta. Antherae medio dorso affixae, basi bifidae, loculis parallelis. Pollen griseum triporosum. Ovarium inferum 4-loculare, lo-

culis 2 alternis 1-ovulatis fertilibus, ceteris 2 pluri-ovulatis sterilibus. Stylus stamina aequans, stigmate capitato-truncato. Ovula fertilia majora, ex apice loculi pendula, anatropa, compressa, sterilia minuta, versus apicem placentae centralis inserta, horizontalia subglobosa crasse carnosa. Drupa carnosa (teste collectore).—Frutex gemmis perulatis, foliis oppositis deciduis penninerviis ellipticis, basi acutis, apice subito acuminatis, integerrimis vel passim apice obsolete repandodentatis, ad venas margineque parce pubescentibus, pedunculis axillaribus petiolos superantibus 1-floris, medio minutissime bibracteatis, in racemum terminalem 4 — 8-florum approximatis, foliis floralibus praeter infima diminutis angustioribus. Calyx basi bracteis 2 foliaceis ovalibus (folium florale et axin spectantibus) fultus et altius quam illae basi tubi calycini adnatas bracteolas 2 peltatas suborbiculatas gerens, quae bracteis alternae atque multo majores has calycemque totum obtegunt. Corolla fere sesquipollicaris, ex sicco alba, intus ad tubum et faucem labii inferioris pilosa. Loculi fertiles ovarii bracteas, steriles bracteolas spectantes. Drupa rubra edulis dicitur, ex calycibus defloratis, qui praesto sunt, ovoidea vel demum fortasse subglobosa, calycis limbo coronata, bracteis fulta et bracteolis adnatis sibi invicem appressis abscondita.

Habitus *Diervillae* cujusdam albiflorae, affinitas cum *Symphoricarpo*, a quo corolla ampla irregulari, staminibus didynamis eorumque insertione, nec non bracteolarum fabrica differt, et inter quem et *Abeliam* ponenda videtur.

**D. floribunda.**

In *Chinae* occidentalis prov. *Schensi*, montibus circa urbem Han-tschun-fu, initio Aprilis florens (Dr. Piasezki, 1875).

## Pedicularis L.

Species Asiae orientalis cum totius generis conspectu.

---

### I. LONGIROSTRES.

Galea in rostrum elongatum filiforme sigmoideum, circinnatum, oblique tortum, subreflexum vel porrecto-subincurvum abiens, in 1. erostris. Labium galeam amplectens vel rarius patens rostri apici contiguum. Antherae muticae.

Series tres, e quibus tantum prima species ditionem nostram incolentes habet:

1. *Siphonanthae.* Tubus corollae filiformis rectus, calycem saepissime longe superans, fauce minuta, labio amplo. Stamina apice tubi inserta. Calycis dentes vel laciniae cristatae. Folia sparsa. — Specierum conspectum et *Asiam* orientalem incolentium enumerationem confer infra.

2. *Graciles.* Tubus corollae cylindricus saepius incurvus calycem parum vel duplo superans. Galea a labio amplo porrecto remota, ob basin galeae erectam sub angulo recto in anticam rostrigeram incurvam. Stamina medio tubo inserta. Folia verticillata.—Species, una excepta, *himalaicae* (*P. pectinata* Wall., *pyramidata* Royle, *tenuirostris* Benth., *tianschanica* Rupr., *porrecta* Wall., *brevifolia* Don (*P. proboscidea* Don! in sched.)[4], *gracilis* Wall.) radice perenni vel bienni napiformi vulgo carnosa, foliis verticillatis vel inferioribus vel in 1. ramealibus oppositis, pinnatifidis vel partitis, caule vario, rarius apice breve vel toto ramoso (in n. 3. et 7.), floribus verticillatis approximatis vel in *P. gracili* oppositis remotis, magnis vel majusculis.

---

4) v. s. e *Nipal* (Buchanan) et e Tschangra *Himalayae* occidentalis (Heide, cor. intense purpurea).

3. *Surrectae.* Tubus corollae cylindricus incurvus vel rectus calycem vix vel parum superans, galea ad faucem utrinque 1-dentata [5]), a basi incurva, rostro porrecto vel recurvo, labium parvum galeae accumbens. —Species *americanae* (*P. groenlandica* Retz. cum *var. surrecta* A. Gray, *P. attollens* A. Gr., *P. incurva* Bth., ultima a me non visa), glabrae, radice e fibris carnosis aequalibus fasciculata, caule elatiore stricto simplici, foliis plerisque radicalibus, caulinis sparsis parvis, pectinato-pinnatipartitis, spica elongata densa micrantha.

1. *Siphonanthae* Bth. Scroph. ind. 53.

Herbae *centrasiaticae* habitu vario. Radix mox tenuis simplex (*P. Perrotteti*), mox napiformis apice vel a basi in fibras carnosas aequales divisa, caulibus solitariis vel saepius numerosis, centrali tunc saepius brevi vel brevissimo, lateralibus ascendentibus vel decumbentibus. Folia radicalia sub anthesi saepius nulla vel caulinis minora, semel pinnatifida partita vel rarius secta, unica species subacaulis. Flores magni, saepe pedicellati, axillares vel breve racemosi.

Clavis analytica specierum mihi notarum.

Galea longirostris. 2.
» erostris, corolla alba................ *P. Perrotteti* Bth.
2. Calyx 5-dentatus. 3.
» 2 — 3-dentatus, labii lobus medius rotundatus integer vel emarginatus. 11.
3. Rostrum circinnatum vel sigmoideum. 4.
» subrectum bifidum, pl. nana acaulis foliis pinnatilobis, corolla purpurea............ *P. Przewalskii* m.
4. Folia pinnatifida vel partita segmentis lata basi sessilibus, flores in racemum conferti. 5.
Folia pinnatisecta segmentis petiolulatis, flores axillares rosei, tubus calyce 3 — 5-lo longior, filamenta glabra............................ *P. muscicola* m.
5. Rostrum porrectum galea plus duplo longius, tubus e calyce oblongo-ovoideo vix exsertus, filamenta inferiora parce pilosa. Elata, folia pin-

5) Adest talis in *P. siphonantha* Don. et aliis inter *Siphonanthas* et in *Palustribus* nonnullis inter *Bidentatas*.

natifida lobis oblongis pinnatilobis, racemus spithamaeus, flores flavi............ *P. elephantoides* Bth.[6])
Rostrum circinnatum vel sigmoideum galea brevius vel sesquilongius. 6.

6. Tubus corollae calycem vix superans, rostrum galea brevius, filamenta pilosa, galea edentata, lobus labii medius lateralibus paulo angustior *P. macrantha* Kl.[7])
Tubus corollae calyce subduplo longior. 7.

7. Flores rosei rostro integro, folia profunde pinnatipartita laciniis abbreviatis. 8.
Flores flavi rostro apice bifido, folia pinnatifida lobis oblongis. 10.

8. Filamenta glabra. 9.
» inferiora villosa, rostrum galea edentata longius..................... *P. labellata* Jacquem.

9. Rostrum galea ad faucem bidentata brevius, planta spithamaea.................. *P. rhinanthoides* Schrenck.
Rostrum galea edentata longius, planta bipollicaris................................ *P. Elephas* Boiss.

10. Folia ovato-oblonga laciniis oblongis, stamina pilosa............................ *P. megalantha* Don.[8])
Folia anguste oblonga laciniis rotundatis vel ovatis, stamina glabra.................... *P. bicornuta* Kl.[9])

---

6) Specc. Roylei, a me pro *P. elephantoide* Benth. sumta, fere glabra, folia oblonga, racemus basi interrnptus, pedicelli erecti calycem dimidium aequantes, calyx inflatus dense reticulatus inter costas, hinc fissus, dens summus duplo ceteris minor, omnes late lanceolati acute duplicato-serrati, labii lobus medius obovatus emarginatus lateralibus rotundatis multo minor, rostrum galeae integrum, ovarium puberulum, capsula oblique lanceolata acuminata calyce triente longior.

7) *P. macrantha* Kl. in Ergebn. der Reise des Prinzen Waldem. 108. t. 59. Vidi e *Kumaon* a Jameson, nec non a Strachey et Winterbottom (n. 7.) lectam. Valde similis *P. rhinanthoidi*, sed florum color ex sicco non eruendus.

8) Videtur simul *P. Hoffmeisteri* Kl. l. c. 108. t. 60., sed rostrum delineatum est integrum, an ita sit, in descriptione non dicitur. Vidi specc. Wall. n. 411., Don (Buchanan) e *Nipal*, Jameson e *Kumaon*, Royle ex *Himalaya* occidentali.

9) *P. bicornuta* Kl. l. c. 109. t. 61. Vidi semper sibi similem e *Lahul* aliisque locis *Tibeti* occidentalis, ex hb. Calcutt. et a Hans communicatam, e cujus adnotatione recens saepe moschum olet. *P. megalanthae* quidem persimilis, sed signa adducta constantia videntur.

11. Flores flavi. 12.
» rosei, lobi labii latissimi subaequales medio truncato. 15.
12. Galea dorso cristata crista ante rostrum acute abscissa et evanida........................ *P. cranolopha* m.
Galea ecristata. 13.
13. Calycis dentes ampli foliaque spinuloso-serrata, rostrum sigmoideum longum, tubus calyce 6-lo longior filiformis.. ........................ *P. armata* m.
Calycis dentes parvi foliaque non mucronato-serrata, rostrum fere circulare. 14.
14. Labii lobi omnes emarginati, rostrum apice fissum, planta nana............................ *P. longiflora* Rud.
Lobi labii laterales rostrumque integra, planta elata ................................... *P. chinensis* m.
15. Galea a basi incurva fauce bidentata, tubus calyce multiplo longior..................... *P. siphonantha* Don!
Galea ad medium erecta edentula, tubus calyce 2—3-lo longior .................. *P. Hookeriana* Wall.[10])

---

Species orientaliasiaticae.

1. *P. labellata* Jacquem. Voy. 118. t. 123. Bth. in DC. Prodr. X. 56ɔ.

In *Chinae* prov. *Kansu*, regione altissima pratorum alpinorum jugi a fl. Tetung meridiem versus siti (Przewalski). Vidi praeterea e variis locis *Tibeti* occidentalis, ex hb. Calcutt. a Stoliczka et aliis, nec non a Strachey et Winterbottom collectam.

---

10) Ad *P. Hookerianam* duco specc. a Royle in *Himalaya* occidentali, a Jameson et Strach. et Winterb. (n. 4. s. n. *P. siphonanthae*) in *Kumaon*, ab iisdem (n. 10.) in *Garhwal* inventa, et eadem planta videtur *P. himalaica* Kl. l. c. 107. t. 58. Planta autem, quam e *Tibeto* (*Tschangra*, Heide, *Lahul*, Neser) commun. Hans s. n. *P. Hookerianae* differt statura floreque duplo majore, foliis inferioribus pinnatilobis lobis omnium ovatis, et erit fortasse *P. punctata* Dne. in Jacquem. Voy. 117. t. 122. In utraque filamenta inferiora villosa, in pl. Hansi lobi labii laterales latissimi dorso corollae sese tegentes, quod in fig. Decaisnei non expressum, et corolla impunctata. De corolla in ulla *Pediculari* rite et normaliter albopunctata ceterum dubito. An tota *P. punctata* varietas macrantha *P. Hookerianae?*

Planta chinensis cum tibetica optime congruit. Flores purpurei.

2. **P. muscicola.** Multicaulis caespitosa glabrata, cauliculis filiformibus ascendentibus vel procumbentibus foliatis a basi floriferis; foliis ambitu ellipticis vel lanceolatis pinnatisectis, segmentis pl. m. petiolulatis lanceolatis pinnatifidis serratisque serraturis et lobis mucronatis; floribus axillaribus pedicellatis folia aequantibus vel superantibus; calyce cylindrico integro 5-dentato, dentibus vix inaequalibus lineari-lanceolatis argute mucronato-serratis; corollae profunde roseae tubo calycem plus triplo quintuplove excedente, galea edentula in rostrum apice emarginatum sigmoideum recurvum vel semicirculare incurvum attenuata, labii maximi latissimi subeciliati lobis lateralibus depresso-rotundis medio ovato obtusiusculo multiplo majoribus, filamentis glabris; ovario ovoideo oblongo acuminato.

In *Chinae* prov. *Kansu*, ejusdem jugi ut praecedens silvis acerosis et frondosis solo humido muscoso frequens (Przewalski), in ejusdem provinciae parte australi, nec non in prov. *Schensi* parte boreali (Piasezki). In *Mongoliae* australis jugo *Alaschan*, silvis muscosis rarius (Przewalski).

Pulcherrima species, solam *P. siphonantham* Don paulo in mentem vocans, sed diversissima floribus maximis omnibus axillaribus, foliis dissectis, calyce 5-dentato aliisque signis.

3. **P. Przewalskii.** Nana caespitosa pilosa, cauliculis subnullis, foliis fere omnibus radicalibus anguste oblongis obtusis imbricato-pinnatilobis lobis rotundatis obtusissimis crenatis; floribus in cauliculo 1—2 axillaribus pedicellatis; calyce folia aequante cylindrico

herbaceo hinc fisso 5-dentato, dente summo minore subintegro, 4 inaequalibus rotundatis obtusis 3—4-lobis crenatisque; corollae roseae tubo calycem triplo superante cylindrico pubescente, galea erecta apice incurva in rostrum bifidum rectum partem galeae incurvam vix superans attenuata, labio maximo glabro lobis aequilatis rotundatis medio emarginato, filamentis omnibus villosis; capsula oblique oblonga breve cuspidata calycem fere duplo superante.

In *Chinae* prov. *Kansu*, pratis alpinis regionis altissimae frequens (Przewalski).

Cum nulla hujus gregis apte comparanda, habitu proprio et rostro recto breviore insignis.

4. **P. cranolopha.** Humilis caespitosa, caulibus brevissimis basi ramosis, ramis ascendentibus caespitem formantibus bifariam villosulis basi nudis, petiolis ciliatis, foliis anguste oblongis pinnatipartitis laciniis ovatis oblongisve acutis pinnatifidis et mucronato-serratis; racemo laxo paucifloro, bracteis foliiformibus elongatis; calyce cylindrico bifido lobis e basi attenuata ovatis acutis pinnatifidis et inciso-serratis (accedente summo tertio minuto); corollae flavae tubo calycem plus 3—5-lo superante lineari pubescente, galea incurva dorso, versus frontem altius, cristata, crista ad rostri originem usque extensa ibique truncata, rostro sigmoideo galea breviore apice bifido, labio amplo lobo medio truncato lateralibus parum minore, filamentis omnibus villosis, ovario oblongo attenuato.

In *Chinae* prov. *Kansu*, confinibus australibus jugi fl. Tetung comitantis, nec non, ex collectore, circa templum Tschöibsen (Przewalski).

*P. longiflora* Rud., huic similis, differt, praeter ga-

leam ecristatam, foliorum lobis abbreviatis obtusis, calycis dentibus parvis, tubo corollae filiformi longiore, lobis labii ciliatis omnibus emarginatis medio conspicue minore.

5. **P. armata.** Caespitosa, caulibus numerosis demum spithamaeis procumbentibus ascendentibus centrali abbreviato erecto, omnibus subbifariam villosis basi nudis, petiolis ciliatis, foliis glabris ambitu linearibus pinnatipartitis laciniis rotundatis inciso-serratis serraturis lobulisque longe cartilagineo-mucronatis; racemo valde interrupto plurifloro, bracteis foliiformibus elongatis; calyce cylindrico pubescente 2-dentato dentibus e basi attenuata reniformibus 3-lobis rigide mucronato-grandiserratis; corollae ochroleucae tubo filiformi villoso calycem 6-lo superante, galea pulverulenta in rostrum vix brevius tenue sigmoideum apice emarginatum porrectum desinente, labio ciliato amplo lobis rotundatis medio triplo minore, filamentis omnibus villosis, ovario ovoideo-oblongo.

In *Chinae* prov. *Kansu*, in pratis ejusdem jugi frequens (Przewalski).

Inter praecedentem, a qua tubo tenui elongato, galea ecristata, pube, foliis ceterisque, et sequentem quasi media. Haec (*P. longiflora*) rostro, labio, calyce, statura, glabritie distincta et certe propior.

6. *P. longiflora* Rudolph. in Mem. Acad. Pétersb. IV. (1811.) 345. t. 3. Bge. in Ledeb. Fl. Ross. III. 276. *P. tubiflora* Fisch. in Mem. Soc. Mosc. III. (1812.) 58. Stev. Monogr. 30. DC. Prodr. X. 365. Turcz. Fl. Baic. Dah. II. 361.

In *Sibiria baicalensi* ad fl. Aladseja, torrentem Urgudei aliisque locis, *Tibeto* occidentali (hb. Calcutt.):

prope Rupchu (Stoliczka), *Himalaya* ditione *Kumaon* (Strachey et Winterbottom).

Calyx hinc fere ad medium fissus, 2-dentatus, dente tertio summo si adest minuto lamina vix ulla, lateralibus lamina parva triloba serrataque apici baseos deltoideae imposita. Galea ad faucem bigibba, ceterum praecedenti similis, sed glabra, rostrum apice bifidum galea distincte brevius. Specimina indica et tibetica sibiricis simillima.

*P. tubiformis* Kl. l. c. 106. t. 57. a Garcke eodem loco a *P. longiflora* non diversa habetur et revera labii lobis omnibus emarginatis galeaque bigibbosa convenit, ex icone et descriptione tamen distincta videtur statura elata, caule a basi florifero multifloro, petiolis villosis, foliorum laciniis contiguis ovatis neque distantibus saepe rotundatis, calyce sub-5-dentato, rostro integro.

7. **P. chinensis.** Pedalis pluricaulis, caule erecto foliato foliisque glabris, petiolis breve ciliatis, lamina ambitu lineari pinnatiloba vel pinnatifida lobis rotundatis inaequaliter serrulatis; racemo elongato multifloro interrupto, bracteis foliiformibus elongatis superioribus calyce brevioribus petiolo lanceolato lamina ovata crenata, pedicellis et defloratis calyce brevioribus; calyce cylindrico piloso hinc fisso 2-dentato dentibus reniformirotundis crenato-subtrilobis; corollae flavae tubo filiformi pubescente calycem 4-lo excedente, galea fere a basi incurva margine haud gibba sensim in rostrum vix brevius circulare integrum attenuata, labii ampli ciliati lobo medio duplo minore truncato, filamentis omnibus villosis, ovario oblongo.

In *Chinae* prov. *Kansu* (Przewalski, Piasezki) et *Petschili*, jugo Siao-wu-tai-shan (Hancock).

Proxime affinis videtur *P. tubiflorae* Kl. mihi tantum ex icone notae, nec non *P. longiflorae* Rud. Prior differt foliis circumscriptione oblongis, lobis contiguis ovatis argute serratis, calyce 5-dentato, bracteis ut videtur omnibus foliiformibus, posterior pube subnulla, caulibus abbreviatis, racemis paucifloris, bracteis omnibus foliiformibus, galea utrinque ad faucem bigibbosa basi erecta, rostro bifido, labii lobis emarginatis. *P. megalantha* Don. statura nostram aemulans, magis distat foliis, corolla majore, tubo breviore cet.

### II. VERTICILLATAE.

Folia floresque verticillata vel subverticillata, foliis nonnullis passim oppositis vel sparsis. Calyx 5-dentatus v. 5-fidus (in *P. spicata* 3—5-dentatus). Galea edentata forma varia, rostro recto vel nullo. Tubus corollae cylindricus fauce subdilatata.

#### 4. *Armenae.*

Calycis dentes denticulati. Galea fronte declivi in rostrum obliquum fronti continuum breve vel brevissimum attenuata, tubus corollae incurvus vel infractus. Plantae humiles foliis omnibus verticillatis, floribus purpureis, ab *Asia* centrali in *Asiam minorem* et *Caucasum* propagatae, a serie *Rostratarum* tantum foliis non sparsis distinctae. Huc: *P. crassirostris* Bge., *P. leptorhiza* Rupr., *P. armena* Bge. (nec Boiss.), *P. araratica* Bge., *P. subrostrata* C. A. Mey., *P. cheilanthifolia* Schrenck et species nova (Kotschy It. Cilic. kurd. n. 512) huic et *P. subrostratae* affinis,

a priore labio galeam brevem aequante, a posteriore foliis praesertim distincta.

8. *P. cheilanthifolia* Schrenck in Bull. phys. math. Acad. Pétersb. I. 79. et Enum. alt. pl. novar. 19. Bge. in Ledeb. Fl. Ross. III. 273. Bth. l. c. 562.

In *Chinae* prov. *Kansu*, pratis altissimis alpinis, (Przewalski spec. 2 collegit *P. verticillatae* admixta). Praeterea occurrit in *Alatau* cisiliensi *Songariae*, *Tibeto* occidentali (T. Thomson): ad Tschangra (Heide), ad Kibber etc. (hb. Calcutt.), *Himalaya* occidentali ad fl. Satledsch superiorem (Heide).

Corolla pl. chinensis ex collectore rosea, in sicco violacea et ita est in recentiore optime exsiccata *himalaica*, in vetustiore pallidior fit. Planta *tibetica* et *himalaica* sistit *P. abrotanifoliam* Aut. Angl. in schedis variis.

5. *Myriophyllae.*

Calycis dentes (*P. Chamissonis* excepta) dentati, galea in primis tribus fronte declivis rostro oblique porrecto gracili, in ceteris adunca rostro subverticali et tunc brevi. Plantae elatiores caulibus simplicibus rarius ramosis, pluribus vel solitariis, floribus purpureis vel ochroleucis, tubo corollae in *P. Chamissonis* recto, in reliquis infracto vel incurvo, foliis verticillatis (vel subverticillatis in *P. interrupta*).—*Centrasiaticae* cum una boreali *circumpacifica*, quarum sequitur clavis.

Galea fronte declivi in rostrum porrectum attenuata. 2.
Galea fronte subverticali rostro brevi. 4.
2. Tubus corollae calyce vix longior incurvus. 3.
» » » duplo longior rectus. *P. Chamissonis* Stev.
3. Diffusa multicaulis, folia pinnatifida, filamenta glabra. .................................... *P. alaschanica* m.
Erecta, folia profunde bipinnatipartita, filamenta pilosa................................ *P. curvituba* m.

4. Folia pinnatisecta, spica interrupta, rostrum crassum breve, galea labium superans. 5.
Folia bipinnatisecta vel -partita. 6.
5. Folia subverticillata segmentis lineari-oblongis *P. interrupta* Steph.[11])
» verticillata segmentis obovatis, spica brevis *P. platyrhyncha* Schrenck.
6. Labium parvum galea brevius, rostrum breve *P. myriophylla* Pall.
» amplum galea longius, rostrum gracile longiusculum .......................... *P. Tatarinowi* m.

Species Asiae orientalis.

9. *P. Chamissonis* Stev. Monogr. 20. tab. 4. fig. 1. Bge. l. c. 274. Bth. l. c. 561.

In insulis *Kurilis*, *Kamtschatka*, insula Atcha *Aleutorum*, nec non *Unalaschka* et *Sitka* Americae borealis.

Planta *Kurilensis* galeam solito nonnihil latiorem et rostrum paulo longius habet, quare non dubito, plantam *japonicam* tantum varietatem esse:

β. *japonica*, Miq. Prol. 53. (sp. propr.). Rostrum latitudini galeae aequilongum.

In *Kiusiu:* montibus prov. Higo frequens, ex Itô Keiske fide Miquel, in *Nippon:* m. Haksan (Miquel spec. 1., Rein ex Franchet et Savatier), parte media et boreali, prov. Nambu (Tschonoski).

Differentiae a typo praeter dictam vix ullae. Folia *var. japonicae* in sicco laete viridia, laciniae saepe latiores et una cum dentibus obtusiores non cartilagineo-mucronulatae. Flores ex sicco in utraque violacei, sed Steven dicit in vivo flavos, statu sicco obscure violaceos. Pubes utriusque, praeter calycis bractearumque marginem ubi parce villosa et dis-

---

11) *P. Ludwigi* Rgl. Pl. Semenow. hujus planta juvenilis videtur.

tincta, occurrit tantum, contra autores, in caule rarius, ubi in typo superiorem partem circumcirca vestit, in *var. japonica* autem passim parca quadrifaria in toto caule adest et petioli ciliati sunt, sed non semper. Galea utriusque formae labio longior, sed rostrum *var. japonicae* paulo magis porrectum, longius et subincurvum. Labii lobi laterales in utraque forma non, ut habet Bunge, oblongi, sed oblique rotundati leviter sinuati cum apiculo subobsoleto, lobus medius parum minor prominulus. Ita unica differentia in rostro latet, quod in aliis speciebus (v. gr. *P. resupinata*) certis limitibus variare manifestum habeo.

10. **P. alaschanica.** Caespitosa caulibus apice ascendentibus villosis, foliis quaternatim verticillatis petiolo laminam fere aequante pinnatifidis laciniis lanceolatis decurrentibus serratis; verticillis florum numerosis interruptis; bracteis inferioribus totis foliaceis, reliquis basi integra membranaceis ovatis apice foliaceo pinnatilobis serratisve; calyce membranaceo ovoideo inflato margine et ad costas villoso semiquinquefido dentibus inaequalibus acutis serratis summo deltoideo integro; corollae tubo medio infracto calycem aequante, galea curvata vertice convexa fronte declivi in rostrum anguste conicum galeae latitudinem subaequans et porrectum attenuata, labii galeam superantis lobis lateralibus oblique rotundatis medio multo minore subrhomboideo prominente; filamentis glabris; capsula...

In *Mongoliae* australis jugo *Alaschan*, parte media, ad rupes rara, in *Chinae* prov. *Kansu*, deserto collino elato inter jugum boreale finitimum et aliud illi paral-

lelum extenso, nec non ibidem ad latera montium, rara (Przewalski).

Affinis quidem sequenti, sed quam maxime diversa statura, modo crescendi, foliis, calyce, rostro et pube. Ad summum pedalis, corolla ex sicco ochroleuca.

11. **P. curvituba.** Elata pluricaulis, caulibus erectis passim parce ramosis 4-fariam puberulis, foliis quaternatim verticillatis pinnatisectis segmentis distantibus linearibus vel lanceolatis pinnatipartitis-fidisve lacinulis acutis hinc passim 1-serratis; verticillis florum numerosis interruptis; bracteis inferioribus foliiformibus, reliquis basi membranacea ovata integerrimis apice herbaceo pinnatipartitis; calyce membranaceo ovoideo inflato hinc fisso subaequaliter 5-dentato dentibus acutis pinnatilobis, corollae tubo medio geniculato-incurvo, galea incurva vertice convexa fronte declivi in rostrum porrectum gracile subincurvum latitudinem galeae attingens attenuata, labio galeam superante lobis lateralibus dilatatis medio multo minore transverse ovali cum apiculo; filamentis omnibus pilosis; capsula . . . .

In *Chinae* prov. *Kansu*, vallibus rivulorum alpinorum vulgaris (Przewalski).

Statura et folia *P. myriophyllae* Pall., floris fabrica et color in sicco potius *P. alaschanicae*.

12. **P. Tatarinowi.** Erecta simplex vel ramosa, caule 4-fariam pubescente; foliis 4-(3-)natim verticillatis pinnatisectis segmentis distantibus lanceolatis vel oblongis pinnatifidis partitisve lacinulis acutiusculis passim hinc 1-dentatis; florum verticillis 2—4 subinterruptis; bracteis ut in praecedente; calyce membranaceo inflato hinc fisso subaequaliter 5-dentato denti-

bus obtusis crenatis; corollae violaceae tubo leviter incurvo calycem vix excedente, galea antice convexa fronte subverticali uti rostrum crassum conicum latitudinem galeae vix attingens, labio galeam superante lobis lateralibus dilatatis medio minore ovato-rotundo; filamentis omnibus pilosis; capsula oblique ovata acuminata calycem excedente. *P. spec. myriophyllae affinis* Maxim. Ind. Pekin. in Fl. Amur. 475.

*China* boreali: ab urbe Pekino occidentem versus, circa She-che (Jehol) legit Dr. Tatarinow.

Valde affinis sequentis *var. purpureae*, quae tamen flore minore (16 nec 20 mill.), labio galea breviore parvo, rostro brevissimo, filamentis 2 tantum pilosis certo differt.

13. *P. myriophylla* Pall. It. III. App. 737. n. 99. tab. S. fig. 1. A. Bge. in Ledeb. Fl. Ross. III. 274. Turcz. Fl. Baic. Dah. II. 356. Bth. l. c. 562.

In *Sibiria* baicalensi ad fl. Angaram et Dshidam nec non occidentem versus ad Jeniseam et in *Altai* orientali.

β. *purpurea* Bge. in Walp. Repert. III. 410. Corolla purpurea tubo calycem parum excedente. *P. myr.* β. *et* γ. Turcz. l. c. 337. *P. rupestris* idem in sched.

*Mongolia* rossica ad limites chinenses (Turcz.) et chinensis, parte orientali centrali (Kirilow).

Bunge olim (in Bull. scientif. VIII. 247.) et Turczaninow l. c. de identitate varietatis cum typo non dubitant, prior tamen postea (in Ledeb. l. c.) quaerit, nonne specie diversae sint ob radicem var. β. perennem. Equidem in utraque similem video, sed corollae tubum in typo calyce sesquilongiorem, in *var.* β. aequilongum, quod tamen valde ab aetate pendet, nam

in omnibus hujus generis speciebus tubus ante corollam apertam brevior est, tum distincte elongatur, peracta anthesi denique basi solutus ab ovario fecundato protruditur iterumque longior apparet. Ita potius cum Turczaninowio, qui utramque formam vivam observavit, conspecificam habeo.

6. *Verticillatae.*

Calycis dentes (*P. amoena* excepta) integri, galea (excepta *P. molli*) subcurvata fronte cucullata verticali inferne erostri, tamen saepissime acuta vel acutiuscula, ita ut galea apice latior sit quam medio, corollae purpureae vel in 1. sulfureae tubus infractus. Caules erecti vulgo elatiores passim ramosi, folia rite verticillata, rarissime infima opposita. Species *asiaticae*, praeter 1. annuam, alpinae, unica circumpolari:

Galea apice rotundata et tubus recta continua aequilonga, folia per 5 verticillata, calyx aperte campanulatus .......................... *P. mollis* Wall.[12])
Galea tubo infracto multo brevior incurva. 2.
2. Folia quaterna bipinnatisecta, flores dense spicati sulfurei .......................... *P. abrotanifolia* M. B.
Folia semel pinnatifida partita vel secta, flores purpurei. 3.
3. Antherarum paria distantia, calyx brevissime 5-dentatus .......................... *P. verticillata* L.
Antherarum paria contigua. 4.
4. Annua, folia pinnatifida, spica densa, bracteae integrae, labium galeam minutam duplo superans. *P. spicata* Pall.
Perennes, folia pinnatipartita vel secta. 5.
5. Bracteae trifidae, folia 4-na, corolla purpurea tubo basi infracto fauce valde dilatata. 6.
Bracteae indivisae, folia terna, corolla nigra tubo medio infracto fauce parum dilatata. 7.
6. Labium latissimum galeam superans ........... *P. amoena* Ad.
Galea labium superans.............. *P. violascens* Schrenck.

12) Bot. Mag. 4599. Plantam ipsam non vidi.

7. Verticilli florum valde distantes cinerei, folia radicalia pauca, planta elata ........................ *P. ternata* m.
Spica densa albo-tomentosa, folia radicalia numerosa, planta humilis ........................ *P. pilostachya* m.

Adnot. *P. abrotanifolia*, galeae apicis angulo inferiore mox acutiusculo mox prominulo acuto inter hanc et praecedentem seriem, ubi *P. myriophyllae* affinis, medium tenet, sed quum galea minime rostrata et folia totusque habitus *var. chinensi P. verticillatae* simillima sint, magis commode hic militare videtur.

Species Asiae orientalis.

14. *P. verticillata* L. Cod. 4401. Bth. l. c. 563. Bge. l. c. 270. Turcz. Fl. Baic. Dah. II. 358. Rgl. et Til. Fl. Ajan. n. 224. Schmidt. Fl. Amg. bur. n. 223. Fl. Jeniss. n. 176. Trautv. Pl. Czekan. n. 264.

In *Sibiria*: montib. Ural, ad Jenisei et Lenam inferiores, ditione fl. Olenek et Kolyma, terra Tschuktschorum ad fl. Anadyr, Kamtschatka, ins. S. Pauli, Ishiga, jugo Stanowoi et ad Majam, Ochotzk, Ajan, circa Baicalem, Transbaicalia, montib. Sabinensibus et Altai, archip. *Kurilensi* (Urup), *Mandshuria* boreali: ad fl. Alyn et fontes Burejae, *China* boreali: ditione fl. Pekinensis in m. Siao-wu-tai-shan, ab urbe 250 stadia occid. versus, prov. *Kansu*: pratis altissimis alpinis frequens (Przewalski). Praeterea in *Europa* boreali (Lapponia rossica) et alpina usque ad Rumeliam et S. Nevadam Hispaniae, denique in *America* arctica (ex Benth.) et in insulis Sitka cet.

*Var. refracta:* folia radicalia et floralia pinnatiloba lobis ovatis vel obtusis, caulina pinnatifida lobis oblongis utribusque inaequaliter serratis, corolla purpurea vel varians alba, capsulae patentissimae subrefractae.

In *Kiusiu* alpinis: Kumamoto in sylvis *Cryptomeriae*, et in alpe vicina Kiponsan, alte supra mare, in pratis alpinis (cum *lusu albifloro*), nec non in monte Naga.

Primo aspectu specie diversa videtur ob folia latissima et praesertim capsulae directionem, sed inter specc. innumera pl. typicae inveni jam alia quoad folia similia etsi minora, alia capsulis pariter fere patentissimis instructa, omnes aliae partes vero ita identicae, ut pro sola varietate geographica eximia habeam. — Ludit *var. refracta* 3-pollicaris usque 2-pedalis, folia radicalia occurrunt spithamaea, petiolo lamina breviore, lamina ambitu ab ovato- in lineari-oblongum variante, 1—$1^1/_2$ poll. lata. Caulis et inflorescentia villosiores quam in typo occurrere solent. Folia caulina 1:4 poll. magna vel minora. Verticilli florum in majoribus usque ad 8 distincti, praeter terminales spicatos. Calyx et corolla quam in typo paulo majora.

*Var. chinensis:* spithamaea usque bipedalis, folia bipinnatipartita lacinulis serratis, bracteae pinnatipartitae, corolla violacea.

In *Chinae* prov. *Kansu* montosis, vulgaris (Przewalski, Piasezki).

Hanc etiam pro specie distincta haberes, si respicis individuum unicum a Przewalskio lectum bipedale, cum caulibus 30 ex una radice ortis et foliis fere in modum *P. abrotanifoliae* divisis, sed specimina spithamaea simplicia a Piasezkio allata omnibus partibus minora transitus offerunt ad nonnulla sibirica foliis solito profundius partitis donata, alii vero characteres diagnostici plane desunt.

Utraque varietas ad limites maxime australes huc-

usque notas hujus speciei crescit, *refracta* climate humidissimo maritimo, *chinensis* humido continentali.

15. *P. amoena* Adams in Stev. Monogr. 25. tab. 7. Bge. l. c. 271. Bth. l. c. 263. Turcz. l. c. Rgl. Til. l. c. n. 225. F. Schmidt Fl. Jenis. n. 177. Trtv. Pl. Czekan. n. 265. *P. amoena* α. et *P. verticillata* Rgl. Pl. Semen. n. 809. 808.

In *Sibiria:* regione arctica ad Jenisei, Wilui, Olenek et Lenam inferiores, fl. Kolyma, terra Tschuktschorum secus fl. Anadyr, prope Ishiga et Ajan, tum in *Kamtschatka*, *Kurilis*, alpibus *Baical.* et *Sajan.*, in *Davuriae* alpe Czokondo, *Altai*, *Alatau* cisiliensi (specc. gigantea) et transiliensi, *Himalaya* occidentali (Royle s. n. *P. verticillatae*) ad Tschangra (Heide).

Specc. himalaica bracteis non trifidis a vera *P. amoena* recedunt, sed calyx et labium corollae inferum hujus neque *P. verticillatae*, filamentis glabris ab utraque differunt, vix specie tamen.

Adnot. *P. eriophora* Turcz. l. c. II. 361. in not., *Kamtschatka* prope Tigil orta, *P. amoenae* et *P. violascenti* Schrenck affinis dicta, foliis, calyce, filamentis glabris distincta, mihi ignota est. Descriptio autoris l. c. errore typographico ita impressa, ut flores primum purpurei, ad calcem vero flavi dicuntur, sed posterius referri debet ad *P. longifloram* Rud.

16. *P. spicata* Pall. It. III. app. 738. n. 109. tab. S. fig. 2. B. Bge. l. c. 271. Bth. l. c. Turcz. l. c. Maxim. l. c. 209. 475. 484. F. Schmidt Fl. Amg. bur. n. 292.

In *Davuria*, *Mandshuria* occidentali et australi: secus fl. Amur usque ad m. bureicos, ad lacum Hanka,

fl. Suifun, aestuaria Bruce, Wladiwostok et Olgae, pratis turfosis humidis frequens, in *China* boreali: a Jehol meridiem versus (Tatarinow), jugo Siao-wu-tai-shan (Hancock), et ni fallor imo usque in prov. *Schensi* borealem unde specc. juvenilia attulit Dr. Piasezki. E *Mongolia* etiam olim enumeravi, sed specimen nunc in hb. h. Petrop. desideratur.

A praecedentibus radice annua vel bienni, collo plane esquamato differt et galea minuta spicaeque densae structura, nec non statione in regione demissa insignis et nulli propius affinis.

17. **P. ternata.** Rhizomate lignoso pluricipiti, caule simplici elato glabrato erecto, foliis ternatim verticillatis, inferioribus (saepe oppositis) longe petiolatis, summis sessilibus pinnatipartitis laciniis oblongo-linearibus pinnatilobis serratisque, bracteis arachnoideis lanceolatis longe acuminatis acumine serrato, superioribus calyce brevioribus; verticillis trifloris 2—5 inter se remotis; calyce oblongocylindrico cinereo-arachnoideo 13-nervi 5-dentato dentibus subulatis revolutis summo minore; corollae (atroviolaceae) tubo calyce sesquilongiore ad medium rectangulo-infracto, galea recta obtusissima infra apicem minute bidentula, labio subaequilongo lobis obovatis medio minore, filamentis apice tubi inaequaliter insertis glabris, stylo bilobulo apice subclavato; capsula ovata mucronata calycem parum excedente.

*Mongolia* australi: jugo Alaschan sylvis humidis regionis superioris frequens (Przewalski).

Sequenti proxime affinis et cum illa soli *P. molli* Wall. comparanda, quae tamen nimis distat caule ramoso hirsuto, foliis 5-nato verticillatis, calyce brevi

dentibus serratis, corolla recta tubo calycem aequante.

18. **P. pilostachya.** Palmaris caespitosa, tota praeter spicam albotomentosam violascens, foliis radicalibus fasciculatis numerosis lamina duplo longius petiolatis pinnatipartitis, laciniis oblongis pinnatifidis subtus gilvotomentosis lacinulis parce subserratis, caule tereti arachnoideo foliorum verticillis 2: inferiore di- superiore triphyllo subsessili; spica densa oblonga vel lineari-oblonga ad 15-flora, bracteis basi ovata vel lanceolata integris dorso dense tomentosis, apice herbaceo lineari serrato vel superiorum calycem subaequantium fere nullo; calyce subsessili oblongo 10-nervio densissime albo-tomentoso breve 5-dentato dente summo subobsoleto; corollae tubo ad ostium calycis sesquibrevioris rectangulo-infracto, galea recta obtusissima labium subaequante, labii lobis suborbiculatis medio paulo minore, filamentis glabris, stylo aequali.

In *Chinae* prov. Kansu, cacumine alpis Sadi Soruksum alt. 13,500 ped. (Przewalski).

Praecedentis quasi formam alpinam frigidam diceres, sed accuratius examinata nimis diversa: calyx subsessilis dentibus rectis brevibus uno subnullo, corollae limbus ratione tubi labiumque majora, galea edentula, stamina subaequialte inserta, stylus aequalis, folia radicalia longe petiolata, lana densissima.

### 7. *Caucasicae.*

Calyx 5-fidus vel dentatus dentibus denticulatis vel integris. Corollae tubus basi infractus. Galea seriei 6. *Verticillatarum,* sed recta apice ac medio aequilata utroque angulo apicali obtuso, in *P. caucasica* medio vel infra medium marginem passim obtuse angulata vel rarissime subbidentula. Antherae basi apiculatae. Radix ramosa, cauliculi palmares caespitosi simplices, folia radicalia numerosa, caulina paucissima verticillata, subverticillata vel in eodem caule subsparsa, flores purpurei vel albi. — Species *Caucasicae, Ar-*

*menae* et *Persicae* cum unica *centrasiatica: P. caucasica* MB. (*armena* Boiss. nec Bge.), *P. Semenowi* Rgl. (ex *Alatau* cisiliensi et *Tibeto* occid. prope Lahul, hb. Calcutt.), *P. cadmea* Boiss., *P. quadridentata* Fzl. (*cadmea var. longiflora* Boiss. et Hauskn., *caucasica* Ky pl. Cilic. n. 59. a., 131. a., 181., pl. Tauri n. 382), *P. pycnantha* Boiss. et *P. sp. nova* spica lanata corolla intense purpurea (*caucasica var.?* Bourgeau pl. Armen. n. 181.).

Arcte accedunt hic ad *Roseas* illic ad *Hirsutas*.

### III. RHYNCHOLOPHAE.

Galea falcata i. e. vertice, vel adunca i. e. antice convexior, margine edentata, in rostrum galea brevius (vel in paucis longius) vel nullum (*P. tristis*, *rudis*, *zeylanica*) attenuata. Folia sparsa.

#### 8. *Proboscideae.*

Caules simplices elati foliati ad collum squamis aphyllis paucis, folia pinnatipartita vel pinnatifida, spicae multiflorae, saepissime elongatae. Flores ochroleuci vel flavi. Galea in 4 ultimis medio margine villosa, rostrata, rostro passim profunde dentato, vel in *tristi* et *rudi* erostris. Calycis dentes 5, excepta *P. tristi* et *rudi* integri. — Species *Asiam* mediam, plerumque borealem nec non *Mexicum* incolentes, per *P. brachystachyn* et *P. proboscideam* rostro subsigmoideo vel subrecurvo, labio subincumbente ad sect. *Longirostrium* subappropinquantes. Huc ab autore collocatur et *P. contorta* Bth. l. c. 575., ex *Oregon*, a me non visa, ex descriptione rostro elongato fere circinnato in labium latissimum, 7 lin., incurvo, ad *Siphonanthas*, quarum fere galeam ex ipso autore habet, propius adhuc accedens. Mediante *P. dolichorhiza* series haec ad *Comosas* etiam proxime accedit.

Galea margine glabra rostrata, folia pinnatipartita. 2.
» » dense villosa rostrata vel erostris. 7.
2. Rostrum elongatum lineare fere circinnatum in labium latissimum

incurvum, segmenta foliorum remota linearia, spica laxiuscula elongata ................................ *P. contorta* Bth.
Rostrum rectum. 3.
3. Folia radicalia numerosa, caulina diminuta, rostrum truncatum integrum. 4.
Folia radicalia pauca, caulina crebra parum minora, rostrum acutiusculum vel obtusum emarginato-subbidentatum. 5.
4. Rostrum longius quam latum, galea labio latissimo brevior ........................... *P. mexicana* Zucc.
Rostrum brevius quam latum, galea labio longior ......................... *P. Orizabae* Cham. Schtdl.
5. Galea labium aequans, rostrum latitudini galeae aequilongum ........................... *P. compacta* Steph.
Galea labium superans. 6.
6. Segmenta foliorum crebra, rostrum gracile acutiusculum porrectum ................. *P. uncinata* Steph.
Segmenta distantia, rostrum crassum obtusum subverticale ............................ *P. cabulica* Bth.
7. Galea rostrata, corollae tubus calyce inclusus. Folia profunde pinnatipartita. 8.
Galea erostris, tubus calycem subduplo superans. Folia pinnatifida. 9.
8. Labium galeam aequans, rostrum incumbens *P. brachystachys* Bge.
» galea brevius, rostrum breve porrectum ................................ *P. proboscidea* Stev.
9. Galea apice cucullato-clausa cum apiculo, labium multo brevius ...................... *P. tristis* L.
Galea toto apice hians labium aequans ..... *P. rudis.*

Species Asiae orientalis.

19. *P. uncinata* Steph. in Willd. Sp. pl. III. 213. Stev. l. c. 34. t. 12. Bth. l. c. 575. Bge. l. c. 280. Turcz. l. c. 373. F. Schmidt Fl. Jenis. n. 178.

In *Sibiria* orientali: Davuria, Trans-et Cisbaicalia, secus Jeniseam: Krasnojarsk et parte inferiore, Tunguskam superiorem et inferiorem; praeterea in *Altai* orientali et ad fl. Tom.

20. *P. compacta* Steph. in Willd. l. c. 219. Stev. l. c. 36. t. 11. f. 1. Bth. l. c. 576. Bge. l. c. 280. Turcz. l. c. 374. F. Schmidt Fl. jenis. n. 179.

*Sibiria* orientali: baicalensi, m. Sajan, ad Jenisei inferiorem, occidentali: Altai, m. Tarbagatai Songariae, m. Ural.

Flores flavi. Radix in hac et praecedente fasciculato-tuberosa.

21. *P. tristis* L. Cod. 4404. Bth. l. c. 580. Bge. l. c. 302. Stev. l. c. 57. t. 10. f. 2. Turcz. l. c. 376. Rgl. et Til. l. c. n. 231. Trautv. Pl. Ćzekan. n. 277.

*Sibiria* orientali: Davuria, flora Baicalensi ad limites *Mongoliae*, ad fl. Birjussa et Chorma, m. Sajan in alpe Munku-sardyk, ad fl. Janam et Olenek, prope Ajan, praeterea in flora *Altaica*.

Radix a Bentham cum dubio annua, a Bungeo biennis vel perennis dicitur, mihi videtur, quanta collecta est, rhizoma tenue horizontale vel obliquum passim vaginis aphyllis parvulis obsessum, ut in *P. lapponica*, sed ad basin caulis vaginae aphyllae desunt. An sunt tantum stolones stipitati e radice quae deest, an revera rhizoma repens, nunc non dijudicandum. Flores a collect. flavi dicuntur.

22. **P. rudis**. Hirsuta vel pilosa, caule erecto folioso, foliis sparsis linearilanceolatis profunde pinnatifidis lobis oblongis acutis duplicato-serratis serraturis cartilagineo-mucronulatis; racemo longissimo interrupto foliato, bracteis superioribus flore brevioribus lineari-oblongis apice serrulatis; calyce glanduloso-pubescente campanulato 5-dentato dentibus ovatis acutis serratis summo majore passim trilobo; corollae extus pilosae tubo calycem $2^1/_2$ galeamque 2-lo superante, galea naviculari antice aperta subtruncata margine villoso-ciliata, labio galea subbreviore trifido laciniis rotun-

datis fimbriato-ciliatis media majore, filamentis glabris, ovario ovoideo stylo post anthesin persistente.

In *Mongoliae* australis jugo Alaschan in faucibus sylvestribus frequens, in *Chinae* prov. Kansu in vallibus et fruticetis frequens, prope templum Tschöbsen non procul a lacu Kuku-nor, in collibus rara (Przewalski).

Ex affinitate *P. tristis* et *P. proboscideae*, sed galea in genere toto peculiari et habitu proprio insignis. Tripedalis vel altior, corolla sicca ochraceobrunnea.

9. *Resupinatae.*

Caules in plerisque ramosi, folia sparsa vel rarius opposita crenata, pinnatifida vel in *P. Parryi* pectinato-partita, flores axillares bracteis foliatis, superne brevi spatio approximati vel breviter denseque spicati, albi, flavi vel purpurei. Calyx hinc fissus vel in speciebus 2. integer, campanulatus vel breve cylindricus, 2—5-dentatus, dentibus integris dentatis subcristatisve. Galea (excl. *P. zeylanica*) fronte declivis rostrata rostro continuo gracili (in 1. crasso) acuto. Labium saepius amplum obliquum vel patens. — Species *Asiae* et *Americae* propriae cum una *circumpolari*.

*P. flagellaris* Bth. l. c. 581, ex *Assam*, caule procumbente villoso, foliis piunatipartitis, galea cum rostro semicirculari, mihi ignota et in clavi omissa.

Series *Palustribus* et *Canadensibus* inter *Bidentatas* analoga.

Galea obtusa erostris .................... *P. zeylanica* Bth.
» rostrata. 2.
2. Flores dense spicati, calyx aequaliter 5-dentatus dentibus integris, labium galea bre-

vius, folia pleraque radicalia, caulina parva et pauca. 3.
Labium galea longius vel aequale, calyx antice fissus. 4.
3. Glabra, folia pectinato-pinnatipartita, galea glabra, labium membranaceum .......... *P. Parryi* A. Gr.
Pubescens, folia crenata, galea fronte circumcirca fascia lata flavovillosa, labium coriaceum .................................. *P. lasiophrys* m.
4. Corolla ochroleuca. 5.
» purpurea. 8.
5. Folia pinnatifida, rhizoma stolonibus filiformibus, calycis dentes 2—3 integri, filamenta glabra .................................. *P. lapponica* L.
Folia crenata. 6.
6. Calycis dentes integri, rostrum gracile. 7.
» » cristati, rostrum crassum breve, folia saepius opposita .............. *P. lanceolata* Michx.
7. Rostrum incurvum, planta glabra multicaulis basi squamigera, caulibus simplicibus vel superne breve ramosis ................ *P. racemosa* Dougl.
Rostrum rectum. Puberula, caulis solitarius basi esquamatus ramosissimus ............ *P. yezoënsis* m.
8. Calycis dentes integri, folia glabra inferiora lamina ovata longius petiolata ........... *P. furfuracea* Wall.
Calycis dentes cristati, folia breve petiolata. 9.
9. Labium patens a rostro remotum ........... *P. carnosa* Wall.
» galeae incumbens................. *P. resupinata* L.

Species Asiae orientalis.

23. **P. lasiophrys.** Caule erecto spithamaeo foliato cum foliis pubescente, foliis sparsis inferne congestis linearibus obtusis dense crenatis crenis parce crenulatis; spica brevi densa rarius basi interrupta; bracteis oblongo-lanceolatis integris villosis calycem aequantibus vel brevioribus; calyce ovatooblongo membranaceo villoso 5-fido laciniis anguste deltoideis acutis integris dense viscido-villosis; corollae flavae tubo recto, galea arcuata fronte dense flavo-lanata in rostrum glabrum tenue gracile deflexum attenuata labium coriaceum profunde 3-partitum subeciliatum lobis aequali-

bus rotundatis basi attenuatis superante, filamentis glaberrimis, ovario late ovato.

In *Chinae* prov. Kansu, pratis montanis et alpinis, in his frequentius (Przewalski).

Radix quae adest ubique ex collo subincrassato fibris densis obsesso tenuis laevis elongata efibrosa obliqua vel horizontalis, ita ut structura eadem ac in sequente, cui sane, nec non *P. Parryi* A. Gr., affinis.

24. *P. lapponica* L. Cod. 4408. Bth. l. c. 576. Stev. l. c. 35. Bge. l. c. 281. Turcz. l. c. 374. Hook. Fl. bor. am. II. 108. Trtv. Mey. Fl. ochot. n. 251. Rgl. Til. l. c. n. 226. F. Schmidt Fl. Sachal. n. 332. Fl. Jenis. n. 180. Trtv. Pl. Czekan. n. 266.

*Sibiria* arctica: ad Boganidam, Jeniseam, Janam, Lenam, Olenek, Kolymam, terram Tschuktschorum secus fl. Anadyr et alibi, in *Kamtschatka*, Sibiria orientali ad Ajan, inter Jakutzk et Ochotzk, fl. Wilui, regionem baicalensem et Davuriam, in *Sachalin* boreali. Praeterea in *America* arctica, Labrador et Groenlandia, et *Europa* arctica ab Ural ad Scandinaviam.

Rhizoma tenue filiforme, intervallis longiusculis vaginis linearibus obsessum, apicem versus ramosum; quodam ramo brevi vel subelongato aut interdum caules confertos plures floriferos aut talem singulum et fasciculos foliorum radicalium gerente, trunco principali inferne passim innovationes hypogaeas mox supra terram erupturas proferente. Folia radicalia capitum sterilium contra Linnaeum, caulinis saepius non similia, sed latiora et majora, in specc. *kolymensibus* triplo caulina excedentia, laciniis simul paucioribus et latioribus.

25. **P. yezoënsis.** Radice perenni lignosa ramosa valida, caulibus pluribus inferne nudis tum dense foliatis ramosissimis, foliis sparsis vel passim suboppositis petiolatis infimis ovatis basi truncatis sequentibus ovato-oblongis plurimis oblongo-lanceolatis acutis argute grandicrenatis crenis dentatis; floribus axillaribus summis congestis; calycis glabri campanulati antice fissi dentibus 2 acutis integris; corollae flavescentis galea gracili brevi arcuata in rostrum ipsa longius gracile porrectum integrum sensim attenuata, labio latissimo obliquo ciliato, filamentis 2 parce barbatis; capsula ovata vel ovato-oblonga oblique cuspidata calycem duplo excedente.

*Yezo:* circa Hakodate, frequens ad pedem montis juxta urbem in fruticetis et pratis, nec non ad sylvarum margines, floret Septembri.

Affinis sequenti et praesertim ejus *var. oppositifoliae*, sed macrorhiza, dense foliata, ramosissima, ochrantha et longirostris. Galea duplo brevior quam in *P. resupinata.* Occurrit spithamaea et ultra bipedalis, vulgo tamen sequente specie humilior et semper multo robustior, crassicaulis, folia minoribus *P. resupinatae* aeque magna, flores paulo minores, labium simile etiamque obliquum. — Affinis nostrae est etiam *P. furfuracea* Wall. (v. s. Thomson et Treutler) galea longirostri (neque brevirostri, ut habet Bentham) labioque obliquo similis, sed in hac flores non approximati, pedicelli longiores, folia pinnatifida vel pinnatiloba et tota planta gracilior et tenuior quam ipsa *P. resupinata.*

26. P. resupinata L. Cod. 4402. Stev. l. c. 31. Bth. l. c. 581. Bge. l. c. 281. Turcz. l. c. 377. Rgl.

Til. l. c. n. 227. A. Gray Bot. Jap. 402. Maxim. l. c. 210. 475. 484. F. Schmidt Fl. Amg. bur. n. 294. Fl. Sachal. n. 331. Glehn Witim-Olekma. n. 216. Trtv. Pl. Czekan. n. 267.

Tota *Sibiria*: Ural, Altai, Tomsk, ad Jenisei prope Krasnojarsk, m. Sajan, circa Baicalem et in Davuria, Jakutzk, ad Lenam, circa Ajan, Ishiga, in *Kamtschatka*, insulis *Kurilis*, *Sachalin*, tota *Mandshuria* ab ostio fl. Amur ad fl. Schilkam, fl. Sungari, Usuri et Suifun usque ad fines *Koreae*. *Japoniae* ins. Yezo circa Hakodate (Small), *China* boreali: a Jehol orientem versus prope pagum Yui-schin-tschun (Tatarinow, galea solito graciliore), in m. Siao-wu-tai-shan (Hancock), *Mongolia:* australi, jugo Muni-ula (Przewalski) et boreali: Iro et alibi (Kirilow), Kjachta. Transit in *Rossiam* europaeam, ubi gubernio Perm nuper invenit Augustinowicz (*P. lepidota* Weinm. in Bull. Mosc. 1850. I. 551., verosimiliter).

Lusum *corolla alba* vidi e *Kamtschatka*, flora *Baicalensi* et *Altaica*.

Haec omnis ad *typum* pertinet, qui multicaulis, caulibus simplicibus vel rarius ex axillis passim breve ramosis, foliis brevissime petiolatis oblongo-lanceolatis acutis vel acuminatis, sparsis, rarissime hinc inde suboppositis, galea lata brevius rostrata, capsula virescente.

Occurrunt autem, uti videtur rarissime, in insulis *Kurilis* (Pallas! in herb. Stephan, alius collector in hb. Fischer) et *Kamtschatka* (Pall. in hb. Fisch., Ditmar! ad ostium fl. Shupanow) planta mox omnibus characteribus cum vulgari congrua, mox foliis manifestius petiolatis ovato-oblongis obtusiusculis praedita,

quae *galea longirostri* gaudet. Galea enim solito fere duplo angustior, magis incurva et in rostrum longius et gracilius desinens. Haec sistit *P. teucriifoliam* M. B. in Stev. l. c. 31. t. 10. fig. 1., Bth. l. c. 580. Bge. l. c. 282., quam equidem vero ne pro manifesta varietate quidem agnoscere possum. Observavi enim inter typicam *resupinatam* galeam variantem mox plus minusve curvatam brevirostrem, mox brevirostrem, sed solito fere triente angustiorem, mox denique eandem simul longirostrem, ita ut inter exempla a Ditmar collecta quaedam adsint omnino intermedia. Reliqui characteres, ab autoribus *P. teucriifoliae* tributi, valent tantum de individuis singulis: ita Steven folia subtus tomentosa descripsit, quae Bunge, eadem exempla examinans, recte ad instar *P. resupinatae* pilosa esse corrigit, folia breviora et obtusiora et in *typo* rarius obvia sunt, flores pauci capitati *P. teucriifoliae* occurrunt in aliis speciminibus tam sparsi ut in typica *P. resupinata*, ubi pauci capitati tamen rarius etiam occurrunt, labium ciliolatum video in ipsissimo exemplo originali hb. Stephan, subeciliolatum rarissime in kamtschaticis *P. resupinatae*. Manet igitur character unicus e rostro longiore petitus, ad speciem stabiliendam non sufficiens, et habet sese *P. teucriifolia* ad *P. resupinatam* fere ut *P. japonica* Miq. ad *P. Chamissonis*.

*Var. oppositifolia* Miq. Prol. 54. Caulis solitarius late ramosus, folia praeter infima vel floralia rarissime omnia opposita, petiolo $^1/_3$—$^1/_4$ laminam aequante, inferiora vel caulina ovato-oblonga reliqua vel ramealia ovata vel cordato-ovata acuta vel acuminata, capsula nigrescens. *P. resup. var. glabricalyx* et *pygmaea* Miq.

l. c. *P. resupinata* Franch. Savat. Enum. I. 351. *Shihogama giku*. Soo bokf. XI. 59.

Per totam *Japoniam*, meridionali in subalpinis, frequens, v. gr. Naga yama in *Kiusiu*, Hakone, Yokoska, Yokohama, Nambu in *Nippon*, Hakodate, Todohiki, Schuro in *Yezo*.

Japon. oho-shiba-gama, Hagusan-no-hiogama-soo.

Et in *var. oppositifolia* galea ludit plus et minus curvata, rostrum tamen aequilongum, etsi in galea magis curva quasi longius appareat. — Varietas habitu tam insignis, ut pro specie propria lubenter agnosceres, sed characteres florales vel carpici nulli aut inconstantes. Ita nervus galeae dorsalis marginem superiorem constituens in *var. oppositifolia* villosus, in *typica* glaber, sed vidi hic rarius et puberulum, rostrum apice saepissime integrum neque biloboemarginatum, observavi tamen et denticulatum et leviter emarginatum. Capsulae jam juvenilis color quidem in utraque semper quantum vidi constans, sed fructus maturi et satis numerosi non praesto sunt, ut de characteribus a capsula petitis certi aliquid dicam; forma in utraque eadem.

Radix *P. resupinatae* typicae lignosa fusiformis ramosa non magna, collo neque squamato neque distincte incrassato, ita ut biennem diceres, sed peracta anthesi circa collum et in axillis caulinis infimis approximatis formantur gemmae squamatae minutae, quibus planta innovatur.

Proxime huic speciei affinis est etiam, optime observante Bunge, *P. lanceolata* Michx., quae foliis saepe oppositis vel suboppositis *var. oppositifoliae* ap-

propinquat, statim vero differt corolla flavescente et galea labium superante.

10. *Rostratae.*

Perennes, rhizomate brevi crasso fibris validis carnosis obsesso, collo squamato. Caulis rarius erectus pedalis foliatus (*P. atrorubens*, *P. incarnata*) vel caules plures spithamaei subnudi (in *sibirica* et *americana*) vel saepissime humiliores caespitosi ascendentes. Folia sparsa vel passim opposita, pinnatisecta vel partita, laciniis profunde pinnatifidis. Flores purpurei vel rarius ochroleuci. Calycis dentes vel laciniae 5, serrata incisa vel rarius integra. Galea glabra fronte sensim declivis rostro porrecto gracili continua, rostro (excepta *P. atrorubente*, *gyroflexa* et *nasuta*) latitudine galeae distincte longiore, tubus corollae calyce longior rectus, labium (excepta *P. pedicellata*) galeam aequans. — Huc: *P. atrorubens* Schleich., *P. incarnata* Jacq., *P. tuberosa* L., *P. adscendens* Gaud., *P. pyrenaica* Gay, *P. gyroflexa* Vill., *P. rostrata* L., *P. Portenschlagi* Saut., *P. aspleniifolia* Flörke (planta *indica*: *P. Wallichi* Bge. mihi ignota), *P. Nordmanniana* Bge. et quae sequuntur duae, reliquis igitur *europaeis* cum 1. *caucasica*. Proxime accedunt inter *Verticillatas* ad seriem *Armenae;* nonnullae humiles europaeae habitu ad *P. porrectam* e serie *Gracilis Longirostrium* accedunt; *P. pedicellata* foliis caulinis dum adsunt saepius oppositis et galeae fabrica quasi formam minorem *P. Chamissonis* inter *Myriophyllas* sistit, *P. nasuta* M. B. ad *Sudeticas* inter *Bidentatas* modo crescendi omnino accedit.

Species duae extraeuropaeae ita dignoscuntur:

Rostrum conicum latitudine galeae brevius, labium galeam latam aequans .................................. *P. nasuta* M. B.

Rostrum lineare latitudine galeae longius, labium galea angusta brevius.............. *P. pedicellata* Bge.[13])

27. *P. nasuta* M. Bieb. in Stev. l. c. 43. t. 15. f. 1. Bth. l. c. 576. Bge. l. c. 279.

In archipel. *Kamtschatico* (M. Bieb.) et litore maris *Ochotensis:* Ishiga (Kruhs), Ochotzk (Walront).

Rarissima in herbariis species, neque unquam recentiore tempore collecta, caule subaphyllo et spica densa *P. sudeticae* similis, galeae structura *P. atrorubenti*, prope quam ponenda videtur.

IV. BIDENTATAE.

Galea adunca vel in *P. adunca* fronte subdeclivis, infra apicem vel supra faucem utrinque dentata, dente deltoideo vel subulato, breviter crasse subrostrata vel erostris. Folia sparsa, rarius passim opposita.

11. *Palustres.*

Radix simplex annua vel biennis. Plantae glabrae vel rarius puberulae, ramosae, multicaules vel simplices et tunc passim elatiores. Folia, saltem inferiora, pinnatisecta vel partita, sparsa, vel ramorum passim opposita. Flores axillares vel rarius breve racemosi, brevissime pedicellati, sordide ex flavo rubentes labio striato, vel purpurei. Calyx fissus 2—3-dentatus vel 5-dentatus, dentibus (excepta *P. euphrasioide*) dentatis vel cristatis. Corollae tubus rectus brevis vel exsertus. Galea brevirostris vel saltem apice deorsum acuto et dilatato, infra apicem vel simul infra medium bidentata. Labium galeam circiter aequans vel brevius vel vix longius. — Series e speciebus paucis constans, quarum 1 *circumpolaris*, singula cuivis conti-

13) *P. subnuda* Benth. l. c. 577., in ins. *Sitka*.

nenti boreali propria, 1. *Asiae* et *Americae* communis. Ex his *P. sylvatica* galeae forma *Comosas* refert, *P. euphrasioides* et *P. adunca* nonnihil *Resupinatas* in mentem vocant, *P. angustifolia*, labio brevi et parvo cum plerisque *americanis* consentiens, quoad folia *P. crenulatae* subsimilis, quoad galeam *P. canadensi*.

Galea infra apicem tantum bidentata, tubus calyce sesqui vel duplo longior. 2.

Galea simul infra apicem et infra medium bidentata, calyx bifidus dentatusque. 4.

2. Calyx fissus 2 — 3-dentatus den ibus brevibus integris, galea rostrata, capsula lanceolata, caules ramosi. 3.

Calyx 5-dentatus, galea apice incurvo valde cucullata, capsula inclusa, caules basi ipsa ramosi ramis longioribus, folia pinnatisecta, flores rosei ........................ *P. sylvatica* L.

3. Galea fronte subdeclivi, folia pinnatipartita superiora serrata, corolla variegata, capsula calyce 2-lo longior ............. *P. euphrasioides* Steph.

Galea fronte verticali, folia anguste linearia crenulata, capsula calyce 3-lo longior, labium parvum galea brevius, corolla ochroleuca ................................ *P. angustifolia* Bth.

4. Corollae tubus vix exsertus, galea apice declivis rostrata, flores conferti, segmenta foliorum serrata ........................ *P. adunca* M. B.

Corollae tubus calyce sesquilongior, galea apice verticalis erostris, flores vulgo sparsi, segmenta fol. pinnatifida ............. *P. palustris* L.

28. *P. euphrasioides* Steph. in Willd. Sp. pl. III. 204. Stev. l. c. 42. Bth. l. c. 567. Bge. l. c. 284. Hook. Fl. bor. am. II. 109. Trtv. Mey. Fl. Ochot. n. 253. Rgl. Til. l. c. n. 229. Maxim. l. c. 210. F. Schmidt Fl. Amgbur. n. 295. Fl. Sachal. n. 333. Fl. Jenis. n. 181. Glehn. Wit. Olekm. n. 217. Trautv. Pl. Czekan. n. 268. *P. paniculata* Pall. ex Rupr. Ural. n. 190.

Late diffusa in tota *Sibiria* boreali: Ural septentrionali, Sibiria arctica ad Boganidam, Jeniseam, fl. Monjero ditionis Chatangae, Oleneck, Lenam, Anadyr,

terra Tschuktschorum, in Sibiria orientali parte media ad Tunguscam inferiorem, circa Baicalem, ad mare Ochotense circa Ochotzk et Ajan, inter fl. Witim et Olekma, et usque in Dahuriam, in *Mandshuria* boreali secus Amur fl. superiorem et inferiorem et septentrionem versus, *Sachalin* boreali, ins. *Kurilis*, *Kamtschatka*, nec non in *America* arctica a Kadjak ad Groenlandiam et usque in mont. Scopulosos (Drummond ex Bentham).

Specc. *amurensia* maxima quae vidi: sesquipedalia, rami biseriatim, caulis 4-seriatim puberuli, folia caulina laciniis solito majoribus et magis distantibus, superiora pinnatiloba. Corolla a variis collectoribus varie depingitur. In planta *amurensi* ipse adnotavi ex vivo sordide rubescentem labio sordide carneo lineis rubris picto. Small de planta *Beringiana* flores luteos habet. F. Schmidt dicit sordide luteos in *jeniseensi*, minores et magis virescentes in boreali *mandshurica*.

29. *P. adunca* M. Bieb. in Stev. l. c. 29. t. s. f. 2. Bth. l. c. 566. Bge. l. c. 282. Rgl. et Til. l. c. n. 228.

Circa mare Ochotense: Ishiga (Kruhs), Ochotzk (idem), Ajan (Tiling).

Modus crescendi *P. euphrasioidis*, sed galea falcata distincte rostrata.

30. *P. palustris* L. Cod. 4397. et β Wlassowiana Bge. l. c. 283. *P. Wlassowiana* Stev. l. c. 27. t. 9. fig. 1. Bth. l. c. 566. Hook. Fl. bor. am. II. 107.

In *Sibiria* orientali, v. gr. ad Jenisei inferiorem, Tunguskam Inferiorem, Angaram prope Irkutzk, circa Baicalem, ad fl. Kolyma, terra Tschuktschorum, Davuria, in deserto inter Onon et Argun *Mongoliae* bo-

realis et in ejusdem parte australi secus fl. Hoangho (Przewalski). Transit in *Europam* et *Americam.*

In borealibus flores minores, ita in *asiatica* omni, in medioeuropaeis majores, sed fines inter *P. palustrem* et *P. Wlassowianam* nulli. — Planta *Sibiriae* arcticae minuta, dentibus ad faucem interdum inconspicuis, specc. ad *Kolymam* lecta, primo anno florentia, 4—6-pollicaria, foliis inferioribus ellipticis serratis, reliquis pinnatipartitis, racemo denso, galeae dentibus ad faucem distinctissimis.

12. *Canadenses.*

Caules simplices erecti basi squamis paucis parvis instructi, capitibus stipitatis perennantes, radicis fibris aequalibus. Folia pinnatiloba vel crenata, pubescentia. Flores dense breve spicati flavo rubroque variegati. Calyx fissus dentibus 2 — 3 integris. Corollae tubus calyce 2-lo longior subrectus, galea apice verticali brevirostris, dentes ad faucem nulli, labium brevius vel aequale. *Americanae: P. canadensis* L., *P. crenulata* Bth. Habent sese ad *Palustres*, ut *P. lapponica* cum affinibus ad reliquas *Resupinatas*.

13. *Sudeticae.*

Radix fasciculata fibris carnosis apice incrassatis. Caules simplices, in unica elati, basi squamis pluribus aphyllis vestiti, parce vel in unica crebre foliati. Folia pinnatipartita laciniis serratis. Calyx 5-dentatus dentibus integris vel serrulatis. Spicae densae, rarissime laxae, breves vel elongatae. Corolla purpurea, in 1. ochroleuca, tubo exserto recto, labio patente, galea adunca erostri vel brevirostri infra apicem 2-dentata. *Sibiricae*, una et in *Sudetis Germaniae* et *America* frigida obvia. Series *Comosis* arcte affinis, mediante *P. songarica.*

Humiles caulibus subaphyllis vel parvifoliis. 2.
Elata foliata, folia pectinata laciniis linearibus acuminatis, spica elongata, galea subrostrata labium duplo superans.
*P. elata* W.

2. Spica densa brevis. 3.
   » elongata basi interrupta, calycis dentes integri, galea erostris......... *P. villosa* Ledeb.
3. Corolla rosea tota incurva rostro dentibusque brevibus........................ *P. sudetica* W.
   Corolla ochroleuca recta erecta, galea ipso apice adunca rostro nullo dentibus galeae elongatis.................. *P. songarica* Schrenck.

30. *P. elata* W. Sp. III. 210. Stev. l. c. 53. t. 11. f. 2. Bth. l. c. 574. Bge. l. c. 285. Turcz. l. c. 365.

E *Sibiria* occidentali, ubi in deserto barabensi, ad fl. Ob et ditione altaica provenit, transit in orientalem, unde ad fl. Katscha prope Krasnojarsk olim inventa et e deserto alarensi ad Angaram sito allata est.

Species pulchra et sui juris, sequenti tamen affinior quam ulli aliae. Corolla ex violaceo purpurea, fide Gmelini.

21. *P. villosa* Ledeb. in Spr. Syst. II. 780. Bge. l. c. 289. Trautv. Pl. Czekan. n. 270. *P. sudetica* F. Schmidt? Fl. Sachal. n. 334.

*Sibiria* orientalis: secus fl. Lenam et Olenek et inter illos (Czekanowski), ad fl. Kolymam (Augustinowicz), in ins. Sachalin? (frf. F. Schmidt).

Planta, hucusque ex exemplis paucis pessimeque exsiccatis Tilesii, sine loci indicatione, verosimiliter in eadem regione collectis, nota et *Comosis* adnumerata, revera *P. sudeticae* tam similis est, ut specimina parva spica brevi donata tantum floris examine accuratiore distinguenda. Bene evoluta tamen, qualis nunc exemplis numerosis praesto est, primo aspectu cognoscitur spica elongata basi interrupta. Folia nunquam rite secta, saepe autem rhachis aeque lata ac in *P. sudetica*. Nomen Ledebouri minus aptum, frequentius nempe spica glabrata occurrit. — Planta *sachalinensis*

fructifera ob spicam interruptam foliorumque rhachin angustiorem huc verosimiliter pertinet, nisi plane diversa est, calyces enim jam omnes emarcidi et corolla desideratur.

32. *P. sudetica* W. Sp. III. 209. Stev. l. c. 44. t. 15. f. 2. Bth. l. c. 568. Bge. l. c. 286. cum synn. Hook. l. c. II. 109. Turcz. l. c. 364. F. Schmidt Fl. Jenis. n. 182. Glehn. Wit. Olekm. n. 218.

In *Sibiria* arctica: ad Ural borealem, Taimyr et Boganidam, Jenisei, Olenek, Lenam, Kolymam, terra Tschuktschorum ad fl. Anadyr, archipel. Kamtschatico et ipsa *Kamtschatka*, et in Sibiria orientali inter fl. Witim et Olekma et Transbaicalia ad fl. Udam. Transit hinc in Rossiam arcticam: terram Samojedorum, Lapponiam et meridiem versus in *Silesia* occurrit, illinc in *Americam* arcticam et frigidam et obviam facta dicitur in mont. Scopulosis.

Corolla saepissime purpurea, ex adnot. Small in sched. pl. Beringianae galea intensior, labium roseum ad faucem purpureo-maculatum. Variat tamen et purpureo cum flavo variegata in planta lenensi ab Adams collecta.—A praecedente distinguitur, praeter characteres floris, foliis cartilagineo serratis laciniis nunquam pinnatifidis et spica capitata densa.

### 14. *Comosae.*

Folia semel vel bis pinnatisecta vel bis partita, caulis saepius foliatus et elatus, spica varia plerumque elongata. Cetera ut in *Sudeticis*. Species *europaeae* et longe numerosiores *asiaticae*, in Asiam australem tamen non propagatae, nec mare Ochotense adeuntes, ob characterum principalium inconstantiam frequentem

difficillime dignoscendae, a **Bungeo** optime descriptae. Accedunt *Proboscideis* per *P. uliginosam* galea rostroque fere *P. Orizabae* gaudentem, *P. dolichorhiza* fere *P. compactae* analoga.

Rostrum vel vestigium ejus obtusum anguloque obtuso in dentes breves abiens. Spica laxa vel interrupta pl. m. elongata, in una pauciflora densa. 2.

Rostrum vel vestigium ejus truncatum angulo subrecto a dentibus distinctissimis vulgo subulatis sejunctum. Spica florens (excl. *P. altaica*) densa. 6.

2\. Dentes calycis deltoidei integri acuti. Spica brevis. 3.

» » lanceolati vel oblongi. Spica laxa. 4.

3\. Caulis decrescenti-foliatus, rostrum longius quam latum, spica cylindrica multiflora demum laxa exinvolucrata, corolla ochroleuca .......................... *P. dolichorhiza* Schrenck.

Caulis apice tantum foliatus foliis spicam paucifloram capitatam basi involucrantibus, rostrum latius quam longum, flores purpurei .......................... *P. fissa* Turcz.

4\. Bracteae calycem aequantes, spica vulgo palma brevior, capsula acuminata ovoidea. 5.

Bracteae, summis exceptis, flores superantes pectinato-partitae, spica spithamaea interrupta, calyx cristatus, corolla ochroleuca, capsula cylindrica .............. *P. mandshurica* m.

5\. Labium galeam aequans, corolla purpurea . *P. uliginosa* Bge.

» galea duplo brevius, corolla ochroleuca ................................ *P. leucodon* Griseb.

6\. Galea labium aequans vel subaequans. 13.

Labium galea manifeste brevius. 7.

7\. Calycis dentes lanceolati vel ovato-lanceolati. Spica canescens vel lanata. 8.

Calycis dentes deltoidei. Spica glabra vel hirsuta. 11.

8\. Corolla ochroleuca, labii lobi laterales dimidiam galeae latitudinem aequantes. 9.

Corolla purpurascens, spica albo-lanuginosa. 10.

9\. Capsula oblongo-lanceolata, spica canescens *P. achilleifolia* Steph.

» semiovata, spica flavo-lanata ...... *P. lasiostachys* Bge.

10\. Labii lobi laterales dimidia galea angustiores, capsula ovata inclusa ............. *P. laeta* Stev.

Labii lobi laterales latitudine galeae, capsula ovato-oblonga exserta..... *P. Friderici Augusti* Tomm.

11. Calycis dentes acuti. 12.
» » obtusi (variantes acuti), bracteae indivisae, capsula oblique ovata apice recurva calycem superans........ *P. comosa* L.

12. Bracteae irregul. 3—5-fidae, capsula calyce duplo longior........................ *P. venusta* Schang.
Bracteae indivisae, capsula calycem aequans *P. acmodonta* Boiss.

13. Calycis dentes lanceolati. 14.
» » deltoidei, corolla flava, capsula oblique ovata calyce triente longior. 17.

14. Folia bis secta segmentis ult. lanceolatis vel linearibus dentatis vel partitis, corolla purpurea, capsula ovato-oblonga acuminata calycem superans. 15.
Folia semel secta segmentis pinnatifidis, corolla flava, capsula inclusa late ovata recta. 16.

15. Calycis dentes integerrimi, foliorum lobi dentati, labii laciniae laterales latitudine galeae................................ *P. graeca* Bge. 14)
Calycis dentes serrati, foliorum lobi profunde partiti, labii laciniae laterales galea latiores.......................... *P. rubens* Steph.

16. Rostrum oblique truncatum dentibus triangularibus, bracteae pinnatifidae, corolla concolor, radix fasciculata............. *P physocalyx* Bge.
Rostrum subnullum horizontaliter truncatum dentibus subulatis, bracteae 3-partitae, corolla ad galeam labiumque intensius flava, radix valida fusiformis pleiocephala.............................. *P. flava* Pall.

17. Segmenta foliorum pinnatipartita et spica florens densa, calyx crispohirsutus..... *P. Sibthorpi* Boiss.
Segmenta fol. distantia pinnatifida vel incisa, calyx breviter canescens........... *P. altaica* Steph.

Ditione nostra crescunt:

33. *P. uliginosa* Bge. l. c. 290. Turcz. l. c. 368. Bth. l. c. 570.

---

14) Vidi tantum *P. rupestrem* Boiss. et Orph. Diagn. 2 series. III. 175., quae ex Janka in Linnaea XXX. 593. *P. graecae* synonyma.

*Mongolia* orientali ad fines rossicos: prope lacum Kossogol, *Transbaicalia*: non procul a fl. Irkut ex adverso Mondae (Turcz.), nec non in fl. *Altaica* orientaliori.

γ. *alpina* Bge. l. c. 291.

*Mongolia* boreali ad fines rossicos altaicos: alpe Altyn-Tschetsche, prope nives aeternas, palude lapidosa (Kalning), nec non intra fines *Sibiriae*, in Altai orientali ad fl. Tschujam, et *Songaria*: Alatau cisiliensi.

34 *P. fissa* Turcz. l. c. 367. Bth. l. c. 569. Bge. l. c. 288.

*Davuria*: ad pedem alpis ad fl. Kumyl (Turcz.).

35. *P. rubens* Steph. in Willd. Sp. pl. III. 219. Bge. l. c. 290. Bth. l. c. 570. Turcz. l. c. 367. Trtv. Pl. Czekan. n. 271. *P. r.* et *P. sp.* Maxim. Ind. Mongol. 484.

*Sibiria* orientali: ad Lenam (Redowski) prope Shigansk (Czekanowski), ad Irkutzk et alibi in fl. baicalensi, in m. Sajan in alpe Munku-Sardyk (Radde), Transbaicalia, Davuria, variis locis v. gr. ad Schilkam prope Stretensk (ipse), *Mongolia* orientali: ad fines rossicos (Ladyshinski) et ad tractum mercatorium circa Gagza-Chuduk (Kirilow, spec. 1 minutum).

Capsulam hucusque indescriptam observavi in planta prope Irkutzk et Werchne-Udinsk lecta, ubi ovato-oblonga oblique cuspidata, tubum calycis fere duplo superans. Spica longe dense hirsuta, fructifera laxior.

*Var. japonica*: spica parce et breve hirsuta, bractearum laciniae calycisque dentes omnes mucronato-serrata, corolla profundius rubra.

*Nippon* boreali: prov. Nambu, in alpibus altissimis

fl. c. fr. et media, sine loci designatione, cum *P. Chamissonis var.* fl. leg. Tschonoski.

36. *P. achilleifolia* Steph. l. c. III. 219. Bth. 571. Bge. l. c. 294. Turcz. l. c. 371.

*Mongolia* orientali australi: montibus Suma-hada, rara in declivitatibus sterilibus valde lapidosis (Przewalski) et boreali ad fines rossicos (Turcz.), nec non in *Altai* et *Songaria* et *Caucaso* (quam ultimam Bge. vix non specie diversam habet, equidem autem accuratius non investigavi).

Planta a Przewalski lecta sistit varietatem *parvifloram*: calyce 4—5 lin. et corolla 9—10 lin. longis, quum in typo prior 5 lin., posterior 12 lin. sit. Praeterea caulis non simplex, sed plures 6—9-pollicares et folia tenuius dissecta quam in ullis aliis exemplis visis, aeque tenuia fere ac in tenuissime dissecta *P. rubente*. Caules tamen plures occurrunt inter specc. songarica, folia fere nostra aemulantia in sp. Turcz. Herba nostrae denique pallide cinerascentiviridis neque nigrescens, hoc tamen quia optime exsiccata. Corolla ex sicco ochroleuca.

37. **P. mandshurica.** Caule simplici erecto foliisque sparsis puberulis, radicalibus lanceolatis pinnatisectis segmentis lanceolatis pinnatifidis hinc in rhachin alatam decurrentibus lobis cartilagineo pauci-dentatis, caulinis pectinato-pinnatipartitis; racemo interrupto spithamaeo, bracteis foliiformibus flores superantibus; calycis cylindrici (10—14 mill.) pubescentis semiquinquefidi laciniis ex attenuata integra basi oblongis lanceolatisve argute duplicato-incisoserratis; corollae (28 mill.) sulfureae galea incurva suberostri dentibus deltoideis, labio ciliato galeam aequante lobis lateralibus

semiobovatis latitudine galeae, terminali rotundato duplo minore; filamentis (inferioribus dense) pilosis; capsula cylindrico-oblonga apice acuto recurva calycem triente superante.

In *Mandshuria* orientali montana: in jugo graminoso inter fl. Da-dso-schu et aestuarium St. Wladimiri perfrequens; declivitatibus lapidosis litoreis circa sinum St. Olgae passim (ipse, spec. fere glabrum leg. F. Schmidt), nec non in collibus sinus Possjet (F. Schmidt).

Capsulae forma et erga calycem ratione, calyce et racemo interrupto species inter omnes *Comosas* insignis, ceterum *P. achilleifoliae* specc. nonnullis solito magis latifoliis propior quam aliis, attamen abunde distincta flore toto majore, calyce cristato nec integro, labio amplo, foliorum laciniis latis. Habitu ad *P. uliginosam* quodammodo etiam accedit, floris colore et capsula abhorrens. A *P. physocalyce*, cui foliis, floris magnitudine labioque accedit, racemo et fructu distinguitur. — Siccata tota semper nigrescit.

38. *P. venusta* Schang. in Bge. l. c. 293. Bth. l. c. 571. Turcz. l. c. 370. *P. comosa var. venusta* Trtv. Pl. Czekan. n. 272.

*Mongolia* (hb. Acad. Petrop.), *Davuria*, *Sibiria* orientali: jugo Sajan, trans et cis Baicalem, ad Jakutzk et alibi ad Lenam inferiorem, ad Kolymam 150 stad. ab ostio ejus (Augustinowicz), *Kamtschatka*, nec non *Altai* orientali ad fl. Tschujam.

Florens a *P. comosa* habitu graciliore, calyce corollaque parvis potius quam signis diagnosticis: bracteis, labio eciliato calycisque dentibus acutis distincta, sed capsulâ specie diversa videtur.

Hujus *varietas*, F. Schmidt Fl. Sachal. n. 335., calycis dentibus acutis, bracteis irregulariter tri-quinquefidis ad typum *P. venustae* accedit, sed corolla pollicaris *P. comosae*, colore florum tamen albo ab utraque differt et ulterius observanda.

*Sachalino:* ad oras orientales, prope Manue ad rupes.

39. *P. comosa* L. Cod. 4409. Bth. l. c. Bge. l. c. 292. Turcz. l. c. 369. Maxim. Fl. Amur. 210. Trtv. Pl. Czekan. n. 272.

*Mongolia* boreali orientali, ad lacum Kossogol (Czekanowski, var. dentibus calycinis acutis), *Mandshuria*: ad Amur superiorem (Maack), *Davuria* (ex Bunge), *Sibiria:* regione jeniseensi, baicalensi et orientaliore ad Lenam, inter Jakutzk et Olekminsk, *Altai* et occidentem versus in *Europam.*

Hujus varietas (etiam ex Neilreich Diagn. Ung. 98.) videtur *P. campestris* Griseb. et Schenk in Wiegm. Arch. XVIII. 1852. 324. ex *Transsylvania*, labio interdum hic inde ciliato styloque parum exserto ludens, sed capsulam ex autt. rectiusculam non vidi, neque Neilreich vidisse videtur.

40. *P. flava* Pall. It. III. App. 736. t. R. f. 1. A. B. Bth. l. c. 572. Bge. l. c. 295. Turcz. l. c. 372. *P. flava* et *P. physocalyx* Maxim. Ind. Mongol. 484.

*Mongolia* boreali inter fl. Tschuja et urbem Chobdo (Kalning) et orientali secus tractum mercatorium (Kirilow): ad Schibetu et ad Tschoilin (idem), et usque in fines rossicos: in salsis *Davuriae* ad fl. Argun et Onon-borsa (Sokolow ex Pallas, Turcz.), in m. Odon-tscholon (Sedakow), inter fl. Argun et Gasimur, Abagaitu in montibus nudis (Radde).

Capsula, Bungeo ignota, ovata acuminata calyce

parum longior. Species in sicco simillima *P. physocalyci* Bge., florae altaicae et songaricae civi, sed bracteis trifidis, foliis puberulis laciniis paulo magis distantibus, galea erostrata commode distinguenda.

15. *Striatae.*

Labium galeae longiori accumbens. Corolla sordide lutescens purpureo-striata. Calyx 5-fidus laciniis integris. Radix napiformis ramosa fibris aequalibus, collo subesquamato. Caulis erectus polyphyllus. Folia pectinato-pinnatipartita. Spica elongata densa. — Species unica: *P. striata*, nisi forte huc pertinet *P. procera* A. Gray in Sillim. Journ. 1862. 251. e montibus *Scopulosis* orta, a me non visa, corolla pariter sordida striata et spica elongata instructa, sed labium galeam aequans subpatens describitur et folia bipinnatipartita dicuntur. Caulis ex A. Gray tripedalis foliatus et spica densa $^1/_2$-pedalis molliter pubescentia, calycis dentes integri, corolla ultrapollicaris; capsula collecta quidem, sed indescripta.

41. *P. striata* Pall. It. III. 266. t. R. f. 2. Stev. l. c. 20. Bth. 582. Bge. l. c. 285. Turcz. l. c. 366. et Enum. Chin. n. 150. Maxim. Fl. Amur 210. 475. 484.

In *China* boreali: ditione fl. Pekinensis (Kirilow) ab urbe occidentem versus, secus viam ad m. Po-hua-shan ducentem (Tatarinow), in m. Siao-wu-tai-shan, ab urbe 250 stadia occidentem versus sitis (Hancock); *Mongolia* australi: in betuletis lateris borealis jugi Muni-ula, nec non in silvis humidis regionis superioris jugi Alaschan (Przewalski), prope Siwan-tze diei cursu ab oppido Kalgan N. O. versus (rev. pat. Art-

selaer, 1876), nec non in parte boreali prope fines rossicos; *Mandshuria* occidentali: ad Amur superiorem et meridionalem (ipse, Glehn), *Davuria* et *Transbaicalia*.

Corolla in vivo sordide lutescens crebre purpureo striolata.

V. ANODONTAE.

Galea erostris apice vulgo rotundato-obtusa vel rarius deorsum acutiuscula, edentata vel infra apicem rarissime et obsolete bidenticulata (in *Foliosis* et *Hirsutis* nonnullis). Folia sparsa.

16. *Sceptra.*

Caulis brevissimus (in una specie elatus) foliatus vel in aliis subaphyllus, foliis radicalibus tunc caule vix brevioribus. Folia respectu plantae ampla, bis (in specie elata ter) divisa, plerumque pinnatisecta. Flores axillares, vel superiores vel omnes in spicam basi foliosam brevem, interruptam vel densam congesti, vel spica composita elongata subaphylla. Flores colore varii, maximi ($1\frac{1}{2}$—2 poll.), in unica pollice breviores. Calyx 5-dentatus vel 5-fidus. Corollae tubus rectus exsertus, galea incurva apice cucullata angulo mox superiore mox inferiore magis prominente, posteriore tunc acutiusculo, labium galeae parallelum vel rarius accumbens, plerumque illa brevius. Antherae aristatae, mucronulatae vel muticae. Capsula globosa vel ovata, recte vel valde oblique mucronata.

Species habitu quidem diversae et charactere communi vix conjungendae, attamen inter se magis affines quam aliae cuidam seriei. Ita *P. grandiflora*, elata foliata, antheras aristatas communes habet cum *P. cen-*

*tranthera* (e *Novo Mexico* et *Utah*) subacauli, quae iterum *P. semibarbatae* (e *California*) antheris fere muticis proxime affinis est. Ultima foliorum forma, statura et spica basi foliata *P. capitatam* sat bene refert. *P. acaulis* europaea evidenter affinis est hinc *P. semibarbatae*, illinc *P. Artselaeri* mongolicae, cujus galea illam *P. grandiflorae* aemulatur. Ita omnes, excepta *P. Sceptro*, necessitatis vinculo quodam junguntur, haec autem ipsa non male habitu quodam hic cum *P. capitata* illic cum *P. grandiflora* consentit, foliis albo-marginatis forma similibus *P. centrantherae* gaudet et capsula globosa *P. semibarbatae* (tamen oblique mucronatae) instructa est. Neque naturae nimis contrarium videtur, si folia tenuiter iteratimque secta *P. grandiflorae* et pinnatifida *P. Sceptri* vel *P. centrantherae* consociamus, habemus et inter *Comosas* tenue sectam *P. rubentem*, neque magis miremur, capsulam recte et oblique mucronatam in speciebus vicinis occurrere, easdem enim obvias esse in *Comosis* cuidam notum est. — Quod attinet ad alias series, *P. capitata* galeae structura et villositate marginali labioque breviore ad *P. tristem* accedit, *P. Sceptrum* floris et spicae late bracteatae aspectu nonnihil *P. striatae* appropinquat, *P. semibarbata Brevilabribus* subsimilis est, *P. Artselaeri* floribus longe pedicellatis, calyce cristato, caule brevissimo *Siphonantharum* nonnullarum gaudet.

Species mihi notae ita dignoscuntur:

Scapus saepe ramosus, spica elongata aphylla, galea apice rotundata margine villosa, faux labio clausa, antherae muticae, capsula globosa recte mucronata... ........ *P. Sceptrum* L.
Caulis foliatus interdum subnullus. 2.
2. Caulis elatus ramosus, folia sub ter pinnati-

secta, spica exserta, corolla 2-pollicaris purpurea, galea acuta margine villosa labium aequans, antherae aristatae ........ *P. grandiflora* Fisch.
Caules nani vel subnulli, infra collum stipitati. 3.
3. Flores in spicam basi passim compositam foliatam digesti, galea labium superans. 4.
Flores omnes axillares, galea labium aequans. 6.
4. Caulis praeter folia floralia nudus foliis radicalibus pinnatisectis altior, spica pauciflora densa, galea incurva apice infra cucullum concava labio multo longior, antherae muticae .................................. *P. capitata* Ad.
Folia radicalia nulla, caulina spicam multifloram superantia, galea subrecta apice tota convexa labium parum superans, folia pinnatipartita. 5.
5. Fol. laciniae pinnatifidae, spica saepe basi composita, corolla ochroleuca pollice brevior, antherae breve mucronatae .... *P. semibarbata* A. Gray.
Fol. laciniae duplicatodentatae, spica simplex, corolla purpurea $1^1/_2$ pollicaris, antherae longe aristatae.............. *P. centranthera* A. Gray.
6. Pedicelli calyce breviores, segmenta foliorum densa, galea obtusa, antherae muticae.... *P. acaulis* Wulf.
Pedicelli florem aequantes, segmenta distantia, galea acuta, antherae mucronulatae... *P. Artselaeri* m.

Ex his in Asia orientali crescunt:

42. *P. Sceptrum Carolinum* L. Cod. 4400. Stev. l. c. 17. Bth. l. c. 581. Bge. l. c. 302. Maxim. Fl. Amur. 210. Miq. Prol. 54. F. Schmidt Fl. Jenis. n. 187. Glehn. Wit. Olekm. n. 220. Trtv. Fl. Bogan. n. 38. Pl. Czekan. n. 278.

In *Sibiria* tota, etiam arctica, usque ad fl. Kolyma et mare Ochotense, sed e *Kamtschatka* nondum nota; tota *Mandshuria*, *Mongolia* boreali ad Kjachtam, *Japonia:* montib. Hakone, in turfosis (Savatier n. 909.). Distrib. est per *Europam*, desideratur in *Songaria* et *Sachalino*.

Planta Asiae orientalis fere omnis pertinet ad var. β. *pubescentem* Bge., japonica segmentis foliorum solito acutioribus acutiusque fissis et dentatis nonnihil discrepat.

43. *P. capitata* Ad. in Mem. Mosc. V. 100. Stev. l. c. 10. t. 3. f. 2. Bth. l. c. 581. Bge. l. c. 301. Trtv. Imag. 55. t. 36. Trtv. in Midd. Fl. Taimyr. 33. Idem Pl. Czekan. n. 277. Hook. Fl. bor. Am. II. 106. F. Schmidt Fl. Jenis. n. 186. *P. Nelsoni* Hook. in Parry's Second voy. 402. t. 1.

In *Sibiria* orientali arctica: ad fl. Taimyr, Jenisei, Olenek et hinc ad Lenam, terra Tschuktschorum ad fl. Anadyr et sinum St. Laurentii, Kamtschatka et insulis freti Beringiani. Tum in *America* frigida et arctica: Kadjak, Unalaschka, Sitka, ad fretum Kotzebue, ad insulas et oras oceani arctici (ex Hooker).

44. **P. Artselaeri.** Caule subnullo, foliis omnibus subradicalibus pinnatisectis segmentis distantibus petiolulatis ovatis profunde pinnatifidis serratis; floribus axillaribus pedicello filiformi florem aequante vel superante; calycis tubulosi 5-fidi laciniis ex angusta integra basi lanceolatis incisoserratis; corollae violaceae galea leviter incurva acutiuscula, labio profunde trifido lobis obovatis galeam subsuperante porrecto.

*Mongolia* orientali australi: Siwan-tze non procul ab oppido Kalgan (rev. pat. Artselaer sp. 1. legit 1876).

Distinctissima species, soli *P. acauli* Wulf. proxime affinis, quae tamen segmentis foliorum densis lata basi sessilibus densius pinnatifidis, pedicellis crassis flore brevioribus, calyce subcampanulato, corolla pallide rosea, galea magis incurva latiore apice cucullato-ob-

tusa abunde differt. Statura vero, modus crescendi, magnitudo partium fere eadem.

45. *P. grandiflora* Fisch. in Mem. Mosc. III. 60. Stev. l. c. 17. t. 2. Bth. l. c. 582. Bge l. c. 303. Turcz. l. c. 379. Maxim. l. c. 463. Rgl Fl. Usur. n. 372.

*Davuria:* paludibus inter Nertschinskoi Sawod et Nertschinsk; *Mandshuria:* ad confluxum fl. Schilka et Argun, ad Amur inferiorem, ad Usuri medium ex adverso ostii fl. Ima (Maack), ad lacum Hanka (Przewalski) et secus ejus affluentem Mo (idem), nec non in Mandshuria maxime australi: Tschemuche (Goldenstädt).

17. *Brevilabres.*

Labium galea multoties brevius porrectum, tubus rectus exsertus, galea recta, in *P. densiflora* obtusissima, in *P. attenuata* angulo apicali inferiore acutiuscula, in *P. bracteosa* angulo superiore valde prominente gibbo inferiore acuto, ita ut galea apice latior quam medio. Antherae muticae vel apiculatae. Calycis 5-dentati dentes subulati, integri vel dentati. Flores lutei vel sordide purpurei. — *Americanae* (*P. densiflora* Bth., *P. attenuata* Bth. e *California*, *P. bracteosa* Bth. e m. *Scopulosis* et orientem versus), habitu sequentium. *P. bracteosa* spicam floribus erectis *P. songaricae* habet et galea similis, sed edentata.

18. *Foliosae.*

Labium galeam subaequans patulum, tubus rectus vel leviter incurvus exsertus fauce passim dilatatus, galea fere seriei *Verticillatarum*, sed major, saepius magis incurva et pubescens, in *P. atropurpurea* infra apicem passim minute bidenticulata. Calyx breviter 5-dentatus saepe hinc fissus, dentibus integris. Caules vulgo elati cum spica densa multiflora foliosi, folia pinnatipartita vel secta segmentis iterum pinnatifidis vel parti-

tis, flores majusculi ochroleuci vel sordide rubri. Huc species *europaeae* et *caucasicae*: *P. foliosa* L., *P. exaltata* Bess., *P. condensata* M. Bieb., *P. Wilhelmsiana* Fisch., *P. atropurpurea* Nordm., *P. recutita* L., quae ultima, spica non foliosa instructa, habitum *P. atrorubentis* et affinium habet.

In *Sibiria* orientali ex hac serie occurrit tantum:

46. *P. sajanensis* Steph. hb. in Bge. l. c. 298.

In jugo *Sajanensi*.

Adest tantum summitas caulis unica, unde species dubia et vix nota *P. condensatae* M. Bieb. valde affinis videtur, sed galea fere brevirostris dicenda.

### 19. *Roseae*.

Tubus corollae rectus exsertus, calyx profunde dentatus dentibus angustis integris, folia sparsa pinnatisecta, plantae humiles. Cetera omnia ut in serie *Verticillatarum*. Huc species *europaeae*: *P. rosea* Wulf. et *P. orthantha* Griseb., cum *var.* vel specie nova (dubia ob capsulam ignotam) ex *Himalaya* (faucibus fl. Satledsh superioris, Heide), a typo diversa foliis villosulis et bracteis integris.

### 20. *Hirsutae*.

Galea labium aequans obtusissima (in *P. versicolore* apice deorsum acutiuscula), in nonnullis passim, in 1. semper, infra apicem minute bidenticulata, tubus rectus exsertus. Calyx 5-dentatus. Spica, exclusa *P. Langsdorffii* (ubi laxa et centripeta) densa, vulgo centrifuga i. e. ab apice ad basin florens[14]) subcoaetanea. Humiles, folia pectinatifida vel partita, flores modici vel parvi, rosei vel flavi, tunc cum vel absque maculis 2

14) Spicam centrifugam observavi rarius in specc. paucis alte alpinis aliarum specierum v. gr. *P. cheilanthifoliae*, flores singuli basales post apicales aperti frequentius occurrunt, v. gr. in *P. villosa*.

in galea, capsulae acuminatae calycem saepe longe superantes. Species *arcticae*, *P. versicolore* etiam alte alpina, una *pontica*. Mediante *P. Langsdorffii* accedunt ad *Sudeticas*, juvante *P. olympica* ad *Caucasicas*. En clavis mihi notarum:

Spica centripeta hirsuta viridis laxa, bracteae pectinatae flores roseos superantes, galea bidenticulata, squamae caulinae basales aphyllae numerosae obtusae........ *P. Langsdorffii* Fisch.
Spica centrifuga, bracteae floribus breviores, squamae caulinae basales acutae vel acuminatae, pleraeque olim foliiferae. 2.

2. Corolla rosea (in *P. olympica* dubia), foliorum laciniae patentes. 3.
Corolla citrina (cum vel sine maculis duabus ad galeam), folia subruncinata. 5.

3. Bracteae parte integra calycesque densissime albo-lanata, corolla usque pollicaris, galeae apex deorsum acutiusculus inferne passim 2-denticulatus, stamina 2 barbata, capsula ovata .............................. *P. lanata* W.
Spica non albo-lanata, galea utroque angulo obtusa, corolla semipollicaris, filamenta glabra. 4.

4. Caulis cum spica lanatus, labium galeam subaequans, calyx fructifer ovatus, capsula oblongo-ovata .......................... *P. hirsuta* L.
Caulis cum spica glabriusculus, labium galea brevius ............................ *P. olympica* Boiss.

5. Filamenta duo barbata.................. *P. versicolor* Wahlbg.
» omnia glabra .................. *P. flammea* L.

47. *P. Langsdorffii* Fisch. in Stev. l. c. 49. t. 9. f. 2. Bth. l. c. 568. Bge l. c. 288.

In *Sibiria* orientali arctica: ad ostium fl. Lenae (Adams), fl. Kolyma inferiorem paludibus muscosis (Augustinowicz), in terra Tschuktschorum ad sinum St. Laurentii, Kamtschatka, ins. St. Pauli, nec non in *America* occidentali boreali: in ins. St. Laurentii, Alaska, Unalaschka, Sitka.

Species hucusque, aeque ac *P. lanata*, speciminibus pessime exsiccatis iisdemque saepius parvulis vel depauperatis nota, nunc ex collectione D-ris Augustinowicz praesto est optimis exemplaribus ad fl. *Kolymam* collectis. Quae ultima docent, speciem esse non cum *Sudeticis*, sed multo melius cum *P. lanata* consociandam, quacum caule crasso, foliorum, galeae ejusque dentium forma et bracteis peculiaribus convenit. Specc. arctica antea a collectoribus allata *P. lanatae* saepe similia sunt, *kolymensia* autem et quoad habitum primo obtutu inter omnes generis hujus species excellunt: planta bene evoluta pedalis pyramidem constituit ob folia bracteasque sursum sensim decrescentia crebra, racemi elongati virides inferne interrupti, bracteae quam in planta arctica ampliores, corolla major.

Planta *groenlandica*, hoc sub nomine ex expeditione Suecorum distributa, ad *P. lanatam* pertinet, recte observante Trautvettero pl. Czekan. n. 273.

48. *P. lanata* Willd. ex Cham. Schtdl. in Linn. II. 584. Bge l. c. 299. *P. hirsuta* Bth. l. c. 579. p. p. *P. Kanei* Durand ex A. Gray in Sillim. Journ. 1862. 251. sub № 253.

In *Sibiria* orientali arctica: ad fl. Taimyr, in terra Tschuktschorum in montibus secus affluentes et ipsum fluvium Anadyr (v. Maydell) nec non ad sinum St. Laurentii, in *Kamtschatka*, ad fretum Beringii et *America* arctica occidentali usque ad Sitkam et Groenlandiam. Occidentem versus in *Ural* boreali et insulis Nowaja Semla.

*Var. alopecuroides* Trtv. Pl. Czekan. n. 273.

*Sibiria* orientalis arctica: ad Olenek inferiorem et

versus fl. Monjero affluentem Chatangae (Czekanowski), Lenam fl. ad Wiluisk (v. Maydell) et ad mare Glaciale probabil. ibidem (Adams), ad Kolymam inferiorem (Dr. Augustinowicz), in terra Tschuktschorum ad fl. Anadyr (v. Maydell).

Var. haec, staturam ultra spithamaeam attingens, spica densissima fere tripollicari, floribus subcoaetaneis ultra pollicaribus pulchre purpureis, speciosissima est planta, specie tamen a typo, in quem paulatim transire videtur, nequaquam separanda. Corolla denticulos galeae eo distinctius ostendit quo major fit, sed vidi rarissime et in flore uno alterove plantae typicae. Folia variant pinnatipartita in planta *groenlandica*, pinnatisecta in planta *kamtschatica*, sed illa a Maydell collecta intermedia, ita ut discrimina ex foliorum forma petita inter praecedentem, praesentem et sequentem speciem vix sint alicujus momenti. Quum specc. ex oris arcticis *Americae* britannicae non viderim, ab autoribus britannicis vero haec et sequens confunditur, nescio, an intervallo inter *Groenlandiam* et *Alaskam* crescat nec ne.

49. *P. hirsuta* L. Cod. 4406. Stev. l. c. 51. Bth. l. c. 578. excl. syn. *P. lanatae* W. Bge. l. c. 299. F. Schmidt Fl. jenis. n. 184. Trtv. Pl. Czekan. n. 274.

*Sibiria* arctica: in sinu Karico, fl. Taimyr, Jenisei, Olenek, versus Lenam et secus illam. Tum in arcticis *Europae*, archipel. *Spitzbergen*, *Groenlandia*, *America* arctica britannica et Sitka.

Galea *P. hirsutae* lapponicae antice tota cucullata et clausa, in americana (Parry et e *Groenlandia*) inferne brevissime subfissa cum angulo obsoleto rarissime den-

ticulifero, in sibirica (Czekanowskii) manifestius fissa et paulo frequentius denticulifera. Spica floribus subcoaetaneis, saepius superioribus praecocioribus, vidi et inferiores citius apertos. Corolla, ex Adams apud Steven, pallide carnea, quo colore nec non eo quod minor est, a *P. lanata*, ubi purpurea et major, statim distincta.

50. *P. versicolor* Wahlbg. Veget. helv. 118. Stev. l. c. 52. Bth. l. c. 578. Bge. l. c. 300. Turcz. l. c. 375. Rgl. et Til. l. c. n. 230. Hook. Fl. bor. am. II. 110. Rgl. Herd. Pl. Semen. n. 821. F. Schmidt Fl. jenis. n. 185. Glehn. Wit. Olekm. n. 219. Trtv. Pl. Czekan. n. 275.

In *Sibiria* orientali: ad ostium fl. Jenisei, ad fl. Taimyr, ad Olenek, Lenam et Kolymam inferiores, in terra Tschuktschorum secus fl. Anadyr, Kamtschatka: ad promont. Schipun a portu Petri et Pauli orientem versus (v. Ditmar), in jugo Stanowoi: circa mare Ochotense ad Ajan, inter Jakutzk et Ochotzk, inter fl. Witim et Olekma ad fl. Absad, in alpibus Baicalensibus et Davuriae, mont. Sajan (Czerski et Hartung) et Sabinensibus (Lessing), in *Chinae* prov. Kansu, pratis alpinis rara (Przewalski). Praeterea in *Tibeto* occidentali (Strach. Winterb., hb. Calcutt.), *Himalaya* occidentali (Falconer, Royle), Garhwal (Strach. Winterb.), *Thianschan* (Semenow), *Altai*, *Sibiria* occidentali versus ostium fl. Ob et Ural boreali, in *Norvegia*, *Carpathis*, *Styria* et *Helvetia*, ex *Asia* per ins. S. Laurentii transit in *Americam* borealioccidentalem.

In latere uno galeae unicae speciminis a Maydell lecti vidi supra faucem dentem subulatum distinctis-

simum, in aliis ubi nervus obliquus galeae in marginem excurrit saltem angulum protrusum. Planta quoad magnitudinem partium satis variabilis, ita v. gr. planta *Kamtschatica* a Ditmar lecta duplo major et flores duplo majores fert quam planta *tangutica* Przewalskii.

(Tiré du Bulletin, T. XXIV, pag. 26—88.)

$\frac{13}{25}$ Mai 1880.

## Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. III. Scripsit C. J. Maximowicz.

**Arabis Piasezkii.** (*Alomatium* § 4. DC. Prodr.) Humilis perennis multiceps, caulibus diffusis basi divaricato-ramosis cum foliis novellis pedicellis calyceque extus pilis tripartitis adspersis; foliis radicalibus nullis, caulinis petiolatis linearioblongis obtusis integerrimis, superioribus linearibus; pedicello calycem patentem duplo superante, petalis truncato-obovatis calyce plus duplo longioribus; siliquis patentibus pedicello incrassato triplo longioribus pilis bipartitis pubescentibus, stylo brevissimo crasso stigmateque bilobo superatis; semine ovali anguste marginato.

In *Chinae* occidentalis prov. Kansu australi (Piasezki, 1875).

Primo aspectu *Sisymbrio humili* C. A. Mey. simillima, sed embryo rite pleurorhizeus et folia integerrima majora. Prope *A. sinuatam* Turcz. locum tenere videtur, sed modo crescendi refert potius *A. fruticulosam* C. A. Mey. vel *A. pachyrhizam* Kar. Kir., praeter ramos decumbentes. — Planta palmam alta, sed cauliculi ramive decumbentes spithamaei.

**Arabis? alaschanica.** Perennis multiceps nana, radice fusiformi longissima, foliis radicalibus numerosis erectis oblongospathulatis obtusis acutisve, cum petiolo alato margine pilis simplicibus parcis ciliatis, medium versus pauciserratis; cauliculis sub anthesi folia non v. parum superantibus basi 1—3-foliis, foliis linearibus sessilibus flores axillares emittentibus; racemo plurifloro demum elongato glabro, pedicellis erectis flore vix brevioribus, sepalis oblongis quam petala exserte unguiculata spathulata duplo brevioribus, stylo elongato ovario vix triplo breviore; siliquae dehiscentis valvis 1-nerviis.

In montibus *Alaschan Mongoliae* australis, in ruderatis (Przewalski, 1873).

Habitus peculiaris, ita ut an ad *Arabides* pertinet incertum sit, tamen et ad *Cardaminem* duci nequit ob valvas 1-nervias, etsi stylus gracilis conveniret, at in speciebus integrifoliis *Cardamines* stylus semper perbrevis occurrit. Ad *Sisymbrii* sect. *Arabidopsin* pertinere nequit, stigmate sessili contradicente, reliquae sectiones vero jam floribus flavis discrepant. *Eutrema* siliqua brevi differt, *Smelowskia* foliis, *Erysimum* et *Zerdana* pube et habitu. Inter *Arabides* accedit ad *A. kokanicam* Rgl. et Schmalh., fructiferam tantum notam, quae differt foliis integris parvis, caulinis nullis, siliquarum pedicello styloque brevioribus.

**Dontostemon senilis.** Perennis, setis longis tenuibus patentibus parce tectus; foliis sparsis longe linearibus integerrimis; petalis calyce duplo longioribus lamina obovata; siliqua glabra, stylo crassitie stigmatis; seminibus marginatis pleurorhizeis.

In *Mongolia* australi, territorio Ordos, rarus (Przewalski, 1872), Thian-schan orientali (Potanin, 1877).

*D. perennis* C. A. Mey. ab hac specie distat: densus et dense foliatus foliis brevioribus, canescens v. virescens pilis appressis brevibus, stylus in fructu maturescente stigmate distincte angustior (contra Ledebouri descriptionem, sed ex ejus ipsius exemplis), semina immarginata notorhizea.

**Sisymbrium Piasezkii** (Sect. *Arabidopsis* DC.) Annuum v. bienne, palmare, pube ramosa cinerascens, cauliculis multis erectiusculis; foliis inferioribus integris, superioribus rarius hinc v. utrinque 1-dentatis, omnibus oblongolinearibus v. linearibus obtusiusculis; pedicello calycem extus cinereopubescentem superante; petalis obovatis retusis sepala plus duplo superantibus; siliquis gracilibus incanis torulosis incurvis v. circinnatis pedicello plus duplo crassioribus, styli cylindrici longitudine latioribus, stigmate truncatoretuso.

In *China* occidentali, prov. Kansu parte australi (Piasezki), *Mongolia* australi, montibus Alaschan et Muni-ula (Przewalski).

A simillimo *S. humili* C. A. Mey. distinctum videtur cauliculis non diffusis humilioribus, foliis integris, petalis retusis calycem magis superantibus et siliqua contortuplicata.

**Malcolmia mongolica.** (§ 1. *Sisymbrioides* Boiss.) Pubescens, annua, caule spithamaeo a basi valde ramoso ramis ascendentibus; foliis linearioblongis basi attenuatis apice obtusiusculis integris v. infimis utrinque infra apicem 1-dentatis; pedicellis dense pubescentibus

calycem basi aequalem dorso pilosum superantibus, petalis obovatis quam sepala duplo longioribus; siliqua pilosula pedicello duplo crassiore recurva v. circinnata subtorulosa styli cylindrici longitudini aequilata, stigmate truncato, retuso, septo fungoso aequali. — *Malcolmia torulosa* Rgl. et Herd. Pl. Semen. Suppl. II. 33. in adnot. — non Boiss. *Sisymbrium contortuplicatum* var. *parviflora* Rgl. Herd. Pl. Semen. n. 102. excl. syn. Boiss.

*Mongolia* boreali, in itinere a fl. Tschuja superiore ad oppidum Chobdo (Kalning, 1870), Thian-schan, prope fontes fl. Zan-ma (Przewalski, 1877).

A *M. contortuplicata* Boiss. diversa pedicellis siliqua matura haud aequicrassis, foliis omnibus indivisis, a *M. torulosa* Boiss. pedicellis calycem superantibus et petalis obovatis.

**Berteroa Potanini.** Caudiculo basi fruticuloso, cauliculis numerosis ascendentibus simplicibus paucifoliis; foliis plerisque radicalibus petiolatis oblongis; racemis subpaucifloris fructiferis laxis, pedicellis arcuatopatulis siliculam planocompressam rotundato-ovalem stylo subaequilongo coronatam superantibus; semine late alato.

*Mongolia*, Thian-schan orientali (Potanin, 1877).

Modus crescendi et statura *B. spathulatae* C. A. Mey., folia et siliculae potius *B. orbiculatae* DC., a qua differt statura, habitu caespitoso, ramis cauliculorum nullis, petalis ochraceis, stylo longiore, floribus multo paucioribus, fructu majore. Species sui juris.

**Dilophia fontana.** Major, foliis ovalibus longe petiolatis, racemis foliatis elongatis, silicula transverse ovali margine minute aculeolata, embryone pleurorhizeo.

In *Chinae* occidentalis prov. Kansu, pratis alpinis humidis (Przewalski, 1872).

Characteribus datis abunde et nimis distincta a duabus speciebus notis: *D. salsa* Thoms. (e *Tibeto*) in Kew Journ. V. 19. IV. tab. 12. et *D. kaschgarica* Rupr. Sert. tianschan. Ob siliculae structuram persimilem certe congenerica, sed cotyledonibus accumbentibus neque incumbentibus habituque diversissima et valde similis *Taphrospermo platypetalo* Schrenk. Nihilominus a *Dilophia* non removendam censemus. Nam et in *Taphrospermo* nunc nominato cotyledones mox incumbentes mox accumbentes occurrunt, aeque ac in *Cochlearia* (*Kernera*). Junctionem *Cochleariae* et *Taphrospermi* a Bentham et Hooker propositam approbare nequeo, quia character *Cochleariae* tunc nimis vagus evadit. Genera *Cruciferarum* longe plurima mere artificialia sunt, ita ut plantas habitu identico donatas saepe sub diversis tribubus militantes invenias. Donec genera artificialia in genera naturalia non reficiuntur, priora signis bene definitis circumscribere saltem commodum atque necessarium videtur. Qualia signa in *Taphrospermo* sunt racemi bracteati et siliculae acutae, contra racemos nudos et fructus obtusos *Cochleariae*. *Dilophiae* autem genus utrique nunc adducto sane proximum.

## Coelonema.

Gen. nov.! Cruciferarum.

Sepala basi aequalia navicularia. Petala breve unguiculata, lamina obovata emarginata patula. Stamina tetradynama filamentis linearibus basi dilatatis cavis, antheris dorso insertis erectis. Ovarium rotundato-

ellipticum a latere compressum, epicarpio laxo membranaceo ab endocarpio carnoso praeter replum libero, 2-loculare, septo angusto cavernoso subduplici. Stylus brevis, stigma truncatum. Ovula in loculo 5—6, pleraque demum abortiva. Silicula (valde juvenilis) valvis navicularibus 1-nerviis immarginatis haud solubilibus, indehiscens igitur. Semina? — Herba nana suffruticosa viridis, radice elongata tenui, cauliculis numerosis procumbentibus caespitosis nonnullis rosuliferis, nonnullis e rosula florigeris, foliis parvis obovatis, caulinis paucis ciliatis (pilis simplicibus, admixtis paucis bipartitis), floribus racemosis, inferioribus 2—6 bracteatis, reliquis numerosioribus nudis, pedicellis defloratis patenti-incurvis, petalis flavis. — Nomen e κοῖλος cavus et νῆμα filamentum.

Habitus *Drabae* sect. *Chrysodrabae* vel specierum humiliorum *Aethionematis*, prope quas posteriores ex habitu, pube et charactere florali pro tempore ponendum videtur.

**C. draboides.**

1. *Chinae* prov. Kansu, ad latera denudata montium (Przewalski, 1873).

## **Pugionium** Gaertn.

Isatideae.

Calyx erectus sepalis anguste oblongis membranaceis lateralibus basi saccatis, cito deciduis. Petala linearilanceolata basi in unguem exsertum apiceque attenuata, calyce nondum delapso erecta, tum cum staminibus recurvo-diffusa subtorta. Stamina 2 breviora centro glandulae magnae reniformis v. sulcatae inserta, sepalis saccatis opposita et aequilonga, 4 longi-

ora media petala superantia, per paria sepalis exterioribus opposita. Filamenta filiformia, antherae anguste oblongae dorso supra basin bilobam insertae, 2-loculares. Germen brevissime substipitatum a latere compressum subquadratum dorso alatum, alis stamina breviora spectantibus, 2-loculare, loculis 1-ovulatis. Ovula medio septo angusto crasso ope funiculi crassi et brevis inserta reniformiorbiculata. Stigma sessile sub anthesi latitudinem ovarii aequans depressocapitatum, papillis crassis maximis elongatis quasi penicillatum. Silicula indehiscens obortu 1-sperma obliqua (latere loculi fertilis majore), a latere compressa, loculo transverse ovali stigmatis vestigio prope basin alae minoris coronato, dorso utrinque in alam chartaceam loculo longiorem angustam dilatata, disco reticulato-nervosa ex nervis aculeos paucos emittente, reticulo cum interstitiis hyalinis demum passim perforatis epicarpium constituente, maturitate omni fere circuitu ab endocarpio coriaceo laevi solutum et latere alae majoris tantum filis paucis connexum. Vestigium loculi abortivi cum ovulo minuto ad basin alae minoris in ipso extremo libero endocarpii locatum. Semen intra endocarpium laxum, oblongum superne hinc emarginatum, horizontale, funiculo crasso in emarginatura affixo nunc sat elongato a dissepimento pendulum. Testa membranacea inter cotyledones et radiculam diaphragmate celluloso instructa, arcte embryonem luteum circumdans. Radicula supera horizontalis chalazam spectans teres clavata ipso apice subito apiculata, cotyledonibus linearioblongis curvis convexis incumbens. — Herbae *Mongoliae* australis arenicolae, annuae v. biennes, orgyales, globi in modum intricato-

ramosissimae, foliis radicalibus carnosis sub anthesi nullis caulinisque parvis pinnatisectis, floribus in racemos laxos paucifloros nudos dispositis majusculis roseis, siliculis erectis.

1. *P. cornutum* Gaertn. De fr. II. 291. t. 142. Siliculae alis acuminatis. — Lam. Enc. meth. Illustr. d. genres, III. 659. t. 974. (e Gaertnero sumta). Ledeb. Fl. Ross. I. 168 et in Münch. Abh. IV. pars 3. 115. c. tab. Bge. in Linnaea XVI. 98. *Myagrum cornutum* Lam. Enc. meth. I. 571. *Bunias cornuta* L. Cod. 4877. excl. syn. Tourn. J. Mayer in Abh. Boehm. Ges. d. Wiss. III. 1786. 240. t. VII. f. 3.

Hab. in desertis *Mongoliae* (Heike[1]) fr. nond. mat. ex J. Mayer): regione Ordos, in arenis sterilissimis Kusuptschi dictis frequens (Przewalski, 1871) et ejusdem parte australi, inter Porobalgassun et Wusjen, ab urbe Ning-hia-fu et muro magno orientem versus (rev. pat. Verlinden, 1877, schedulae inscribens: Moutarde sauvage, Saho en Mongol, on la cultive aussi. Odeur désagréable). Alibi in Mongolia nusquam visa, ita ut et ab Heucke fortasse ex iisdem locis, ad tractum mercatorium e Tibeto Pekinum ducentem, a mercatoribus indigenis acceptum.

E flora Rossica certe excludendum, nam a solo Georgi (Beschr. d. r. R. III. 1146. et Nachtr. 290.) in Sibiria ad Iset et Tobol et in deserto Calmuccorum

---

1) Heike, rectius fortasse Heucke, qui nominatur in Gmelini Fl. Sibir. III. 172. et in cujus honorem descripta fuit *Amygdalus Heuckeana* Schtdl. Abh. Halle. 1854. 1. 22. De hac habet Gmelin l. c.: ramum mihi attulit in campis apricis sinensibus, per quos ex Sibiria per Mungalorum regiones ad Sinas itur, chirurgus Heucke, qui comitatui sinico interfuit. Unde Heuckeum etiam *Pugionium* in *China* ipsa a mercatoribus sinicis accepisse verosimile fit.

inter Wolgam et Ural fl. crescere affirmatur, absque dubio hanc tantum ob causam, quia Martini, *Pugionii* possessor, Gmelini socius, regiones istas peragraverat[2]. Sed J. Mayer, qui plura specimina bona a Martinio habuisse refert, Heikeum collectorem *Mongoliam*que patriam tantum notat. Descriptio vero et figura Mayeri cum descriptionibus et figuris aliorum autorum tam bene congruit, ut alia specimina praeter Martiniana haud adfuisse certum sit.

Radix digitum crassa carnosa. Folia radicalia numerosa ultrapedalia, ad 6 — 7 poll. lata, petiolis canaliculatis penna anserina crassioribus, lamina 6—7-jugo-pinnatisecta glabra, segmenta linearioblonga utrinque attenuata, indivisa v. irregulariter hinc dentibus magnis 1 — 3 instructa v. apice 2 — 3-loba, v. usque ad basin 3-partita laciniis segmentum integrum simulantibus. Caulis, ex Przewalskio, prope radicem 1 — 1½ poll. crassus, ramosissimus, autumno demum fractus vim venti magnam concipiens velocissime ruitur per campos aridos natales. Folia caulina parca et tenuia, petiolata, lanceolatolinearia vel linearia, inferiora tripartita, reliqua vulgo indivisa v. apice 2—3-loba. Sepala 7 : 2 mill., petala 15 : 1,75 mill. magna. Siliqua cum alis 6 — 8 cent. lata, loculus 10 : 8 mill. magnus. Semen 9 mill. longum. Embryo vix minor.

**2. P. dolabratum.** Siliculae alis oblique angusteque quadrangulis ad apicem truncatum latioribus.

---

2) Quae fides Georgio tribuenda, docet patria *Rhei palmati:* in insulis oceani orientalis (l. c. III. 947.), ubi Pallasium laudat, qui ipse in *Kiachta* e *China* accepisse testatur.

Hab. in *Mongoliae* regione Ordos, in arenosis secus fl. Hoang-ho (Przewalski, 1871).

A praecedente differt tantum fructus forma (jam sub anthesi distinguenda) et glandulis hypogynis minoribus sulco percursis neque reniformibus, nec non foliis superioribus filiformibus sessilibus. Habitus idem.

Genus *Pugionii* a De Candolle (Syst. II. 149. et in Prodr. I. 185.) ob embryonem tunc pleurorhizeum perperam descriptum, ad *Euclidieas* sive *Pleurorhizeas Nucamentaceas* ducitur. Ledebour in Flora Rossica I. 168. ibidem locavit, postea, post examen speciminis authentici, de loco assignando silet. A Bentham et Hooker Gen. pl. I. 96. ad *Isatideas* inter *Octoceras* et *Myagrum* ponitur. In *Isatideis*, sensu autorum nunc laudatorum, series duae distinguuntur: siliqua 1-loculari 1-sperma et siliqua 2- v. 4-loculari, et *Pugionium* locatur in serie secunda, quamvis ab ipsis autoribus siliqua 1-loculari describitur. Ex mea disquisitione *Pugionium* omnium melius cum *Octocerate*, *Euclidio*, *Ochthodio* comparandum, ob cotyledones incumbentes, fructum in primo 8-spinosum, folia pinnatifida, etsi omnia haec genera fructu 2-loculari gaudent, qui tamen et in *Pugionio* juventute 2-locularis est. Etiam mihi igitur *Pugionium* ad *Isatideas* sensu Bentham et Hooker ponendum videtur.

**Viola thianschanica.** (Sect. *Nomimium* Ging., stigmate immarginato). Parvula neque fructifera major, glaberrima; radice cylindrica subindivisa; stipulis ultra medium adnatis; lamina folii ovata elliptica v. ovali in petiolum longiorem apice marginatum attenuata; flore intense violaceo albovariegato imberbi, calcari recto

brevissimo scrotiformi; stigmate breviter uncinato convexo haud marginato; capsula brevi obtusa. *V. Gmeliniana* β. *glabra* Rupr. Sert. thianschan. p. 40. Rgl. et Herd. Pl. Semen. n. 122. — neque Ledeb.

Hab. in ditione *kaschgarica* et *mongolica* jugi *Thianschan:* ad lacum Tschatyr-kul trans jugum sito (Osten-Sacken), trajectu Zanku alt. 10 mill. ped. (Semenow), planitie elata Yuldus Minoris eadem altitudine et demissius, rara, nec non trajectus Narat cacumine 9800 ped. alto, frequens (Przewalski, 1877).

*V. Gmeliniana* R. S. *var. glabra* Ledeb., huic revera persimilis, differt stigmate distincte marginato, pube saltem ad petiolos saepe superstite, petiolo lamina breviore, calcari incurvo longiore (sepala saepe aequante). Stigma omnino medium tenet inter stigmata marginata *V. Patrini* et affinium et immarginata *V. sylvestris* aliarumque: breve rostratum enim ut in illis, convexum sine margine ut in his. Quoad folia non male refert etiam *V. turkestanicam* Rgl. et Schmalh. (e Kokand), sed haec major, rhizomate multicipite, capita stipitata decumbentia in modum *V. hirtae*, folia majora subcordata, praesertim vero stigma marginatum!; flores nondum noti. — Utraque species transitum memorabilem a *Nomimiis marginatis* ad *immarginatas* sistit: *thianschanica* a serie *V. Patrinii* quoad habitum ad illam *V. odoratae* quoad stigma, *V. turkestanica* a serie *V. odoratae* quoad habitum ad illam *V. Patrini* quoad stigma.

**Lychnis alaschanica.** (Subgen. *Physolychnis* Royle, Rohrb. in Linnaea XXXVI. 666.) Laxe caespitosa multicaulis tota subglanduloso-pubescens viridis, foliis

radicalibus petiolatis spathulatis v. obovatolanceolatis, caulinis linearioblongis vix attenuatis acutiusculis, caulibus tenuibus ascendentibus simplicibus, floribus suberectis longe pedicellatis in racemum pauciflorum elongatum dispositis; calycis florentis ovati fructiferi campanulati viridinervii glandulosi dentibus obtuse ovatis nervis apice conjunctis; petalorum unguibus exsertis glabris acute auriculatis, fornicibus minutis truncatis, lamina bifida basi utrinque dente subulato acuta, filamentis basi villosis; capsula carpophorum lanatum multiplo superante late ovoidea; seminibus reniformibus facie laevibus dorsoque granulato planis.

Hab. in montibus Alaschan *Mongoliae* australis (Przewalski).

A *L. saxatili* Turcz., cui magis similis ob caulem et inflorescentiam quam *L. nutanti*, tamen magis differt calyce non reticulato crassiore, petalis non obtuse auriculatis, appendicibus nec elongatis nec obovatis nec petaloideis foliorumque forma. A *L. nutante* Royle, quocum calyce, petalis acute auriculatis congruit, inflorescentia non dichotoma et foliis distinguitur. Semina in omnibus tribus videntur subsimilia, in *L. nutante* tamen a Rohrbach describuntur serie dorsali tuberculorum acutorum unica, in *L. saxatili* vero tuberculi dorsales duplo longiores et acutiores quam in nostra.

**Arenaria Przewalskii.** (*Eremogone* Fzl.) Caespitosa polycephala, caudicibus adscendentibus foliis emortuis tortis mollibus tectis polyphyllis; foliis margine scabris carnosis planis crasse cartilagineo-marginatis 1-nerviis, turionum linearibus elongatis obtusiusculis, caulinis lanceolato-linearibus obtusis; cauliculis calyceque

glandulosopilosis; cyma contracta 3-flora; calyce florum lateralium infra basin bibracteolato campanulato sepalis emarginato-bilobis, petalis unguiculatis obovatis truncatis calyce parum v. sesquilongioribus, disci glandulis 5 emarginatis, filamentis linearilanceolatis.

In *Chinae* occidentalis prov. Kansu, pratis alpinis (Przewalski, 1872).

*A. formosa* Fisch. β. *glandulosa* Fzl., huic persimilis, pluribus notis differt: folia omnia triquetra subulatofiliformia apice pungentia, pedicelli infra medium bracteolati longiores et numerosiores, sepala haud emarginata, petala subexunguiculata ovalioblonga, filamenta subulata.

**Arenaria kansuensis.** (*Eremogone* Fzl.) Densissime pulvinata cauliculis pollicaribus dense foliosis foliisque e latiore scariosa minute serrulata basi subulatis subtriquetris pungentibus glabris, ramulorum floriferorum latioribus ad apicem fere scariosis, summis bractealibus longitudine pedicelli; flore majusculo pedicellum villosum parum superante, sepalis lanceolatis subtrinerviis hyalinomarginatis petala obovata superantibus.

In *Chinae* prov. Kansu, rara in rupibus ad cacumina alpium (Przewalski, 1872).

Persimilis *A. monticolae* Edg. in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I. 238., haec tamen distincta flore sessili v. subsessili pedicello glaberrimo, foliis bractealibus dilatatis tantum 4, petalis unguiculatis ovatis sepala distinctissime 3-nervia superantibus, flore paulo minore.

## Monogone.

Sect. nova *Arenariae*.

Sepala extima in alabastro distincte breviora. Sta-

mina 5 sepalis opposita et staminodia 5 planiuscula squamiformia cum illis alterna disco eglanduloso inserta. Ovarium 2-ovulatum. Capsula 1-sperma. — Suffrutex habitu *Eremogones*. Nomen dedi quia semen unicum tantum gignit. Est fere inter *Arenarias*, quod *Schizotechium* inter *Stellarias*.

**Arenaria pentandra.** Suffrutex glaber trunco crasso lignoso polycephalo, capitibus ramulosis, ramulis aliis fasciculos foliorum, aliis caules floriferos ferentibus; foliis subteretibus subulatis pungentibus basi breviter membranacea caulinis connatis margine scaberulis; cyma terminali ter trichotoma, bracteis abbreviatis ultimis lanceolatis praeter costam hyalinis; pedicello calycem pluries superante; sepalis acuminato-lanceolatis late hyalinomarginatis; petalis paulo longioribus oblongis; capsula ovoidea inclusa, semine concentrice obtuse tuberculato. — Planta pedalis, foliis $1^1/_2$-pollicaribus.

Hab. in *Songaria*, non procul a finibus Mongoliae, in montibus Kitschni-ne-tau prope fortalitium Saissan, in rupibus (Potanin).

**Cerastium melanandrum.** (Sect. *Dichodon* Bartl.) Perenne sursum pilis nigris glandulosis pubescens, cauliculis procumbentibus radicantibus; foliis carnosulis infimis brevipetiolatis ellipticis, reliquis sessilibus oblongis v. oblongolanceolatis obtusis, fasciculis axillaribus homophyllis; cyma foliata 1 — 3-flora, pedicellis defloratis erectis dense glandulosis demum folio longioribus; flore nutante, sepalis oblongis obtusis margine anguste scariosis quam petala erectopatula obovata emarginata duplo brevioribus, antheris atropurpureis.

In *Chinae* prov. Kansu (Przewalski, 1873).

A *C. trigyno* Vill. omnibusque affinibus foliis carnosulis, antheris atropurpureis petalisque non bilobis dignoscitur. Planta palmaris, flore diam. 15 q. exc. mill.

**Linum nutans.** (*Adenolinum* Rchb.) Perenne multicaule glaucum, foliis linearibus v. lineari-lanceolatis enerviis margine serrulato-scabris; racemo fructifero elongato; floribus parvulis erectis, sepalis late ovatis obsolete 1-nerviis hyalino-marginatis, petalis coeruleis cuneato-obovatis crenulatis calycem plus duplo superantibus, glandulis disci 10, staminodiis deltoideis, stylis basi connatis ovario parum longioribus, stigmate capitato subdecurrente; pedicellis fructiferis capsulam nutantem parum superantibus; capsula subglobosa calyce plus 3-lo longiore pseudo-10-loculari septis pseudoseptisque margine pilosis.

Hab. in *Chinae* prov. Kansu, in campis argillosis non procul ab urbe Da-dshan (Przewalski, 1872).

Affine *L. austriaco* L. et *L. perenni* L. (*sibirico* DC.) Prius, a Planchon in Hook. Lond. journ. bot. VII. 175. inter varietates *L. perennis* enumeratum, ab Alefeld in Bot. Zeitg. 1867. 255. cum permultis aliis distinctum habitum, a nostro differt colore viridi, foliis distincte 1-nerviis, flore fere triplo majore, sepalis nervosis exterioribus acutis, glandulis 5, staminodiis filiformibus, stylis liberis stigmate decurrente, pedicello fructifero capsulam plus duplo superante fere horizontali, apice tantum leviusque nutante, capsula quam calyx duplo usque longiore. *L. perenne* L. dignoscitur foliis laevibus basi trinerviis, stigmatibus haud decurrentibus ovoideocapitatis et reliquis signis ut in *L. austriaco.*

## Tiliae Asiae orientalis.

Species *Tiliae* quam maxime polymorphae difficillime dignoscuntur, quia characteres florales et carpici graviores fere desunt, illi vero ex organis vegetationis deprompti nimis variabiles. Ut taceam de autoribus antiquioribus species innumeras describentibus characteribus minimi pretii fultas, recentiore tempore scriptores duo de generis monographia optime meriti sunt: Spach in Ann. sc. nat. 1 Sér. II. 331., qui primus genus hoc optime subdivisit et specierum characteres exposuit, sed inter americanas fortasse nimis numerosas formas specie distinxit, et Bayer in Verh. Zool. bot. Ver. Wien. XII. 1862. 3. sq., qui tamen nimium laborem organis vegetationis et descriptioni innumerarum formarum sine ulla utilitate distinctarum impendit, characteres vero fundamentales Spachi nimis neglexit speciesque pauciores admisit.

Formae *Tiliarum*, docente Spach, in duas greges sejunguntur ex praesentia staminodiorum in *americanis* et *T. argentea*, et defectu illorum in *europaeis* (*T. cordata* et affinibus), adjuvantibus flore semiclauso, staminibus brevioribus, foliis vulgo maximis subtus tomentosis in illis, et flore patente, staminibus elongatis foliisque saepius minoribus glabris in his. Tempore Spachi tamen in *Tiliarum* distributione cognita hiatus erat maximus, *Asia* nempe orientalis. Cognitis nunc formis *asiaticis* invenimus nonnullas, inter duas divisiones Spachi ambiguas. Habemus v. gr. *T. mongolicam* infra descriptam, ex characteribus floralibus nonnullis ad *americanas*, ex habitu ad *T. cordatam* accedentem. Ipsa *T. cordata* in *Japonia* crescens et a

contermina *mandshurica* ne varietate quidem sejungenda, staminodia offert, quae in planta *mandshurica* rarissima, in illa vero in occidentali *Mandshuria* et magis occasum versus proveniente plane desunt. Saltus igitur ab *europaeis* ad *americanas* ope formarum *asiaticarum* nuper detectarum multo minor evadit quam hucusque putabatur. Nihilominus greges Spachianae etiam nunc servandae ope aliorum characterum, etiam a Spachio jam indicatorum. In *T. cordata* et affinibus stamina cum stylo aequo passu elongantur, ita ut demum priora stylo aequalia v. longiora et petala superantia evadant; praeterea stamina in quovis fasciculo epipetalo 5—6, in toto igitur 25—30 (in affinibus et ultra). In *T. argentea* et affinibus autem stamina aperiente alabastro stylum crassum brevem superant, sub anthesi vero vix elongantur, dum stylus valde accrescit, ita ut demum staminibus multo longior fit, stamina ipsa vero in fasciculo 10—15, in toto igitur 50—75.

Sed etiam hic *T. mongolica* inter utramque divisionem subvacillat: stamina enim satis elongantur, etsi minus quam in *T. cordata*, numerus eorum autem major quam in hac et minor quam in *T. argentea* invenitur.

Quum jam subdivisio primaria generis tanta difficultate prematur, multo difficilius adhuc est e cyclo innumero formarum enucleare principales illasque characteribus validis dignoscere. Nihilominus, habitu nimis diverso notisque e flore vel fructu deductis commoti, specierum nomine formas aliquas distinguimus, semper tamen in mente habentes, species has multo minus absolutas esse quam in aliis generibus, ubi formae transitoriae parciores occurrunt.

Quibus animadversionibus praemissis jam species in Asia orientali hucusque detectas describere conabimur.

Clavis specierum.

Stamina 25—30 et stylus sub anthesi subaequaliter elongantur petalaque patentia superant, nux tenuis, folia discolora glabra . . . . . . . . . . . . . . *T. cordata.*

Stamina 35—75 petalis patulis stylo staminodiisque 5 evolutis breviora. 2.

2. Stamina 35—40 petalis parum breviora, pedunculi basi longe nudi, folia glabra discolora parcius grandiserrata serraturis longe mucronatis . . . *T. mongolica.*

Stamina 60—70 petalis styloque demum duplo breviora, pedunculi bractea fere ad basin decurrente, folia subtus tomentosa multiserrata. 3.

3. Folia cordatorotundata subito cuspidata serraturis patulis longe mucronatis, nux basi perforata, bene evoluta sulcata . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *T. mandshurica.*

Folia deltoidea v. ovata sensim attenuata serraturis incumbentibus apiculatis, nux basi plana, costata . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *T. Miqueliana.*

1. *T. cordata* Mill. Dict. Maxim. Fl. Amur. n. 154. Rgl. Fl. Usur. n. 100. F. Schmidt, Fl. Amg. Bur. n. 76.

Per totam *Mandshuriam*, exclusa maxime boreali, frequens. Ex Turczaninow in *Dahuria* circa Nertschinsk, ex Maack ad Schilkam fl. frequens, sed primum locum incolae negant, ad Schilkam autem tantum inter Schilkinskoi Sawod et Gorbizam sat frequens, infra vero in altioribus rarescit, ut et ad Amur superiorem montanum.

Sistit *var. mandshuricam*, foliis grandius et paucius serratis serraturis longiuscule mucronatis ab omni planta europaea diversam et tantum ad plantam *sibiricam* nonnihil accedentem, quae

*Var. sibirica* hb. Petrop.: foliis basi truncatis v. sub-

cuneatis saepe latioribus quam longis, serraturis non mucronatis. — Spontanea in gubernio Tomsk[3]). — Conf. de hac: Bayer. Monogr. p. 23. l. c. sub *T. parvifoliae varietatibus.*

*Var. mandshurica* ludit: foliis subtus glaucis, fructu subgloboso: Ad *Amur* inferiorem, et foliis subtus pallidis, fructu late ovali: ad *Amur* australem et in *Mandshuria* meridionali.

*Var. japonica* Miq. Prol. 206. Folia argutius serrata serraturis brevius mucronatis, subtus minus glaucescentia, staminodia saepe evoluta!, nux major subglobosa, ad 7 mill. alta.

In *Japoniae* insulis *Nippon* media, montibus Hakone et alibi, et *Yezo* circa Hakodate, frequens arbor. Simillima quidem occurrit in *Mandshuria* littorali *Koreae* contermina, sed in hac staminodia rarissime evolvuntur.

Ob staminodia evoluta, qualia speciebus *americanis* atque *T. argenteae* propria sunt, videtur antiquissima forma *T. cordatae*, in *Japonia* superstes, vinculum inter utramque generis gregem sistens.

An *Tilia* quaedam, in *Kurilis* australioribus proveniens, ex Pallas N. nord. Beitr. et ex Golownin apud Külb, Länder- u. Völkerkunde in Biographien, III. p. 505., ad hanc speciem referenda?

2. **T. mongolica.** Glabra microphylla foliis discoloribus latioribus quam longis basi truncatis antice tricuspida-

3) Sylvae magnae *Tiliae* (an hujus varietatis?) occurrere dicuntur secus fl. *Tartas* districtus *Tara* gub. *Tobolsk*, unde incolae loci apes mellificas colunt. Максимовъ. Политич. ссыльные, въ Отеч. Зап. 1869. Августъ, стр. 224.

tis, pauci- et grandiserratis serraturis aristatis, pedunculis basi nudis erectis, cymis densis bracteam superantibus, sepalis margine tantum tomentosis intusque ad basin barbatis, flore campanulato, staminibus 35—40 quam staminodia petalaque brevioribus, stylo glabro.

*Mongolia* australis: ad latus australe jugi Muni-ula, rarius (Przewalski, 1871); *China* boreali: in monte Po-hua-shan ditionis Pekinensis (Dr. Bretschneider, 1877).

Ab omni *T. cordata* flore non patente, petalis stamina superantibus et a planta europaea et asiatica continentali staminodiorum praesentia differt, ex habitu ad *T. cordatam var. mandshuricam* ob folia accedit, sed folia adhuc paucius et grandius serrata. — Folia tricuspidata ceterum et in aliis *Tiliis* passim occurrunt, et quamvis in *T. mongolicae* omnibus exemplis collectis sola adsint, tamen olim verosimiliter et indivisa invenientur. — In planta *chinensi* (nondum florente) in plerisque cymis ad basin secundae vel rarius primae trichotomiae adsunt bracteolae virentes oblongolineares, ad 10 mill. longae. Tales observatae sunt a Malinvaud (Bull. soc. bot. de France 1878. 316) cito caducae in ramo *T. grandifoliae* in medio pedunculo, in eadem versus pedunculi basin observavit Deséglise (ex adnot. l. c. 317.), praeterea in *T. parvifolia* (*cordata*), denique in *T. argentea* pedicelli 2 v. 3 versus medium bracteolam minutam caducam habebant. Specc. *mongolica* sub plena anthesi lecta bracteolis his carent, an caducae, an haud evolutae, non constat.

3. *T. mandshurica* Rupr. et Maxim. in Bull. phys. math. Acad. Pétersb. XV. vel Mél. biol. II. 412. 519. Ad folia subtus dense, ad bracteas cymas gemmasque

parce tomentosa grandifolia; foliis cordato- v. truncato-rotundatis subito cuspidatis mucronatoserratis serraturis patulis; bractea pedunculo fere usque ad basin adnata; flore semiaperto, sepalis incanis, petalis staminodia his stamina numerosa superantibus, stylo petalis demum paulo longiore, nuce crasse lignosa globosa subtuberculata tota v. inferne 5-sulcata basi pro pedicelli insertione excavata. Maxim. Fl. Amur. n. 155. *T. argentea var. mandshurica* Rgl. Fl. Usur. n. 99. *T. argentea* Bayer Monogr. Til. 48. *T. Pekinensis* Rupr. ll. cc.

In *Mandshuria* ab Amur australi meridiem versus usque ad fines *Koreae* sat frequens, *China* boreali, ditione fl. Pekinensis (Kirilow).

A *T. argentea* (europaea) et *T. Miqueliana* (japonica) differt foliis parcius serratis serraturis longe mucronatis et nuce sulcata basi perforata, a secunda praeterea foliis rotundatis subito cuspidatis et serraturis patulis. Regel l. c. diversitatem foliorum et fructuum negat, sed in adversariis ejus de serraturarum mucrone et fructu perforato nulla mentio facta est, Bayer vero diagnosin meam non legisse videtur, ipse autem neque in serraturarum naturam neque in fructus indolem inquisivit, nam si hisce mentem adhibuisset nullo modo pro mero synonymo declarasset, dum varietates numerosas signis minimi momenti superstructas enumerasset.

*T. pekinensis*, tantum sterilis et cum alabastris collecta, formam lobatam sistere videtur, qualis in *Tiliis* fere omnibus juventute occurrere solet.

4. **T. Miqueliana.** Bracteis cymis gemmisque parcius, ad folia subtus dense cinereotomentosa, parvifolia; foliis deltoideis v. deltoideoovatis sensim acuminatis basi

truncatis, argute serratis serraturis incumbentibus breve calloso- apiculatis; bracteis pedunculo ad basin fere adnatis; flore semiaperto, sepalis incanis, petalis staminodia his stamina numerosa superantibus, stylo sub anthesi stamina, post anthesin petala vix superante; nuce lignosa globosa basi 5-costata ceterum laevi non umbilicata. *T. mandshurica* Miq. Prol. l. c. Franch. Savat. Enum. pl. jap. I.

*Nippon* media: tractu montis Nikko (Savatier s. n. *T. cordatae*), circa Yokohama, arbores nonnullae prope Tobi, in hortis urbis Yedo culta (ipse). — Japonice: Moku énami.

In serie specierum ad quam pertinet species hic proposita *americanis* magis affinis quam *T. mandshurica* et *T. argentea*, quae ambae foliis cordatorotundatis subito cuspidatis et serraturis patulis differunt. Species *americanae* vero foliis saepe ovatis sensius acuminatis et serraturis vulgo incumbentibus cum *T. Miqueliana* congruunt, omnes tamen differre videntur stylo jam sub anthesi stamina, post anthesin petala saepe longe superante et fructu ecostato. Nostrae omnium propior est *T. heterophylla* Vent. ob folia subtus incanotomentosa, sed discrepat gemmis glabris et foliis majoribus minus sensim acuminatis. *T. pubescens* Ait., quae ab autoribus americanis *T. americanae* L. (*T. nigrae* Borkh.) varietas habetur, gemmis pubescentibus et foliis minoribus convenit, sed posteriora subtus non tomentosa vel imo glabra et forma nonnihil aliena.

Qua ex disquisitione satis elucet affinitas permagna *T. Miquelianae* cum *Tiliis* variis in *America* boreali indigenis. Si nostra in *America* inventa esset, vix specie distincta haberetur. Nunc vero stylo brevi,

fructu costato foliorumque forma utimur ad formam geographice remotam etiam in systemate secernendam, potius quam speciei cuidam adnumerandam, a qua toto habitu nimis differret.

Formae duae ante oculos sunt: foliis ovatis, bracteis angustis cyma brevioribus (Yokohama florens, Niko deflorescens, sine loci indicatione in hb. Lugd. Bat.) et foliis deltoideis bracteis latis cyma longioribus (Yedo florens, Yokohama fructifera collecta).

Folia maxima quae habeo 120 mm. longa et 85 mm. lata, sed illa surculorum sterilium quae olim vidi in herb. Lugd. Bat. majora erant et simul grandius serrata, vulgo tamen in planta adulta longifolia 80 : 45 mm., in brevifolia 55 : 50 mm. magna, petiolum plus duplo superantia. Bracteae angustiores circiter 70 : 10 mm. magnae, latiores ultra 90 : 55 mm., pl. m. anguste oblongae, basi et apice v. tantum apice rotundatae. Sepala 5 mm., petala 6 mm. longa, stamina duplo breviora. Stylus post anthesin ovario sesqui tantum longior. Nux diam. 9—10 mm. dense tomentosa, apiculata.

—

**Acer discolor.** Arbor vasta sempervirens glaberrima, ramulis gracilibus cortice laevi juniore fuscescente, foliis tenuiter coriaceis utrinque dense elevato-reticulatis superne lucidis subtus glaucis trinerviis, e rotundata v. subcordata basi ovatooblongis ovatolanceolatisve v. rarius ovatis sensim v. caudatoacuminatis v. rarius acutis ipso apice obtusiusculis indivisis integrisque v. versus basin obtuse v. acute breviterque trilobis margine crispato pl. m. hinc inde mucronato-serratis.

In *Chinae* occidentalis prov. Schensi et Kansu secus fl. Han et in planitie boream versus variis locis sterile legit Dr. Piasezki, 1875.

Ex affinitate *A. pentapomici* J. L. Stewart in Hook. f. Fl. Brit. Ind., a me non visi, sed glabritie etiam in statu juvenili perfecta, serraturis dum adsunt longiuscule mucronatis, lobis brevioribus non ovatis diversum, flore fructuque tamen ignotis. A reliquis *indicis* et *sinicis* integrifoliis, quae ante oculos sunt, magis distinctum.

Folia vetusta usque ad novella perfecte evoluta persistunt, novella innovationum elongatarum inferiora saepius triloba reliqua indivisa, petiolo ad 35 mill., lamina ad 110 mill. longis, hac ad 50 mill. lata, sed occurrunt et breviora et latiora (v. gr. 95 : 60 mill.) et triplo minora.

**Acer pilosum.** Arbor mediocris densissime frondens sempervirens, cortice fuscocinerascente rimoso, petiolis patentim pilosis, lamina tenuiter coriacea reticulo denso utrinque prominente, superne lucidula parce pilosula atroviridi, subtus luteoviridi margine costisque densius ceterum parcius pilosa, ad axillas et sinus barbatovillosa, latiore quam longa, ambitu trigona, basi rectilinea subcuneata v. leviter cordata 3-nervi, 3-partita et obtuse inaequaliter pauciserrata v. subintegra, laciniis oblongolanceolatis obtuse acuminatis; fasciculis paucifloris coaetaneis terminalibus, floribus longe pedicellatis minutis, sepalis longissime ciliatis, staminibus exsertis, stylo longitudine stigmatum; samarae loculis laevibus convexis patentissimis costaque alarum oblique obovatarum arcuatoascendentium coniventium dense gilvopilosis.

In *Chinae* prov. Kansu, parte australi, in planitie, 15 Junii 1875 defl. fr. nond. mat. (Dr. Piasezki)

A. *trifidum* H. A., cujus planta juvenilis est *A. Buergerianum* Miq. (de quo vide infra), *A. piloso* sane proximum, differt pube tantum ad axillas costasve parca, foliis novellis pube mox tota abrasa dense puberulis, plantae juvenilis ambitu ovatis v. rotundatis trifidis lobis ovatis longe acuminatis, plantae adultae circumscriptione obdeltoideis antice breviter acuminato-trilobis, floribus glabriusculis, sepalis lanceolatis acutissimis, stylo subnullo, stigmatibus longissimis, fructus loculis valde exsculptis alisque glabris. — *A. isolobum* Kurz, e *Pegu*, sterile tantum notum, ex descriptione distinctum glabritie, foliis majoribus serrulatis lobis lanceolatis acute acuminatis. *A. Semenowi* Rgl. et Herd. denique, etiam foliis trilobis instructum, ad seriem *A. tatarici* pertinet, inflorescentia floribusque igitur nimis abhorret. — Est quasi *A. trifidum* juvenili statu florens et pubescens, flores samaraeque tamen etiam diversa, sed partium magnitudo, samara minore excepta, *A. trifido* consimilis.

Oblata occasione non inutilem habeo conspectum brevem *Acerum Asiae orientalis:*

## Sect. I. *Acer*.

Flores polygami v. dioici petaligeri. Folia simplicia.

### Divis. 1.

Flores e gemmis lateralibus propriis orti, in racemum brevem sub anthesi fasciculiformem dispositi v. fasciculati. Gemma terminalis foliifera v. etiam rarius simul florifera.

Polygama.

1. *A. pycnanthum* C. Koch in Miq. Ann. Mus. Lugd.

Bat. I. 250. p. p. Folia antice triloba, flores praecoces fasciculati rubri. Fr. Sav. Enum. pl. Jap. I. 90.

*Japonia*, loco speciali ignoto, japonice: hana-no-ki i. e. arbor florida.

Species haec vix nota, in hb. Lugd. Bat. servata, composita est e spec. florente aphyllo et ramulo foliis juvenilibus tecto cum foliis adultis nonnullis et fructibus, quae omnia, praeter flores, ad *A. argutum* m. pertinent et nomine japonico diverso *tsjoosja-no-ki* designata sunt. In hb. Siebold. etiam ramulus florens *A. pycnanthi* exstat, cui adjecta sunt folia, evidenter a Siebold conspecifica habita, sed ad *A. trifidi* statum juvenilem pertinentia, qui a Miquel nomine *A. Buergeriani* designatus est. Equidem denique a botanico japonico accepi ramulum foliiferum sterilem s. n. hana-no-ki, ab omnibus reliquis *Aceribus japonicis* diversum, quem pro vero habere licet. Huic folia petiolo gracili laminam superante instructa, subtus caesia et ad axillas basales parce barbata, ceterum utrinque glaberrima denseque elevatoreticulata, e basi truncata v. superiorum leviter cordata ceterum rotundata triloba tricostata, costis rectis sub angulo semirecto a mediana divergentibus, lobis centrali ovato breve acuminato subtrilobo lateralibus fere dimidio angustioribus ceterum similibus, omnibus inaequaliter grandiserratis.—Inter folia ejusdem ramuli adest discrepantia. Folia adulta sinus ad medium attingentes habent, petiolos 80 mill. longos, laminam 65 mill. longam et per apices loborum lateralium mensam totidem latam. Folia superiora petiolo 27 mill. longo, lamina 40 mill. longa, 25 mill. lata, acuminato-ovata basin versus 3-loba, lobis terminali ad medium 2-, lateralibus versus

basin 1-lobulatis his acutis. Adest denique folium seorsim additum, sed conspecificum, quod secus omnes tres costas subtus usque fere dimidiam longitudinem pilosum est et laminam habet 35 mill. longam, 30 mill. latam, dimidio inferiore semirotundam, antice acuminatotrilobam, lobis deltoideis, medio plus duplo latiore.

Qua ex foliorum latiorum forma certe multo magis accedit ad *A. rubrum*, quam a C. Koch putabatur.

2. *A. diabolicum* Bl. ex C. Koch l. c. 251. (sterile). Folia 5-loba lobis breve acuminatis pauciserratis fere crenatis, flores magni lutescentes, loculus samarae longior quam latus. Miq. in Arch. Néerl. II. 476. (ad pl. flor. a me missam). Fr. Sav. l. c. I. 87.

Hab. *Japonia*, in prov. Senano, ins. Nippon, nec non jugo Hakone (hic: Savatier! n. 181 sterile).

Racemus primum fasciculiformis in fructu elongatur, 5—9-carpus. Lobi foliorum plantae juvenilis obtusi. — Affine *A. villoso* Wall.

3. *A. purpurascens* Fr. Sav. l. c. II. 320. Folia praecedentis, flores magni rubri, loculus samarae latior quam longus.

Hab. *Nippon:* alpe Niko (Savatier!), Yedo, cultum (fl. Savatier et Franchet, ipse steril. s. n. tô-kaëde).

Sterile, teste Franchet, a praecedente haud discernendum.

Dioica.

4. *A. barbinerve* Maxim. in Mél. biol. VI. 369. Folia 3—5-loba duplicatoserrata serraturis paucis magnis, costae secus nervum medium subsenae, sepala quam petala angustiora, samarae angulo obtuso divergentes.

In *Mandshuria* australi orientali: silvis acerosis secus fontes fl. Li-Fudin et Wai-Fudin, ad fl. Suifun (F. Schmidt! frf.), circa aestuaria Deans Dundas et Wladiwostok.

Frutex truncis pluribus ad 10-pedalibus, cortice fusco laevi, turionum sanguineo.

Cum *A. glabro* T. Gr., cujus cum specimine sterili olim comparavi, nil commune habet praeter sectionem.

Folia et fructus e *Japonia*, quae a Miquel Arch. Néerl. II. 476. ad hoc ducuntur, ad sequens pertinere autopsia edoctus sum.

5. *A. argutum* Maxim. l. c. 368. Folia 5—7-loba lobis argute inaequaliter multiserratis, costis secus nervum medium subdenis, sepala petalis latiora, samarae divaricatae. Miq. l. nunc cit. 475.

*Nippon:* silvis subalpinis prov. Senano et Nambu.

Praecedenti tantum affine. Flores in utroque ochracei.

Divis. 2.

Inflorescentia terminalis et folia e gemma communi orta.

Flores racemosi.

* Racemus densus spiciformis, flores minuti.

6. *A. spicatum* Lam. var. *ukurunduensis* Maxim. Fl. Amur. 65. Folia 7-loba subtus canescentia, racemus compositus densissimus. Fr. Schmidt. Fl. Sacha. n. 88. Fr. Sav. l. c. I. 88. *A. spicatum* Miq. in Arch. Néerl. 470.

*Mandshuria* orientalis sylvatica montosa, a mari Ochotensi usque ad fontes fl. Li-Fudin. *Sachalin*. *Nippon* media et borealis.

Differentiae pl. asiaticae ab americana, a me l. c.

expositae, a Miquel (qui a me spec. l. acceperat) negatae, sunt tales, quod utraque planta et sterilis statim cognoscenda.

7. *A. parviflorum* Fr. Sav. l. c. II. 321. Folia triloba, racemus simplex.

*Japonia*, a botanico indigeno s. n. tetsu kaëde a Franchet accepta.

Fructus ignoti. Vidi delineationem a cl. auctore communicatam et flores, quorum analysin confeci. Species inter omnes distinctissima!

** Racemus laxus.

a. Folia indivisa varie serrata.

8. *A. distylum* S. Z. Fl. Jap. fam. nat. I. n. 172. Folia e profunde cordata basi rotundatoovata obtusa v. subito acuminata serrulata parallele paucicostata, passim ob lobos anguliformes subrhombea; racema compositi nutantes, flores parvi lutescentes, sepalis oblongis petala linearia aequantibus quam stamina brevioribus, antheris rotundatis, stigmatibus discretis; alae samarae angustae erectae conniventes.

*Nippon:* montibus altis prov. Senano et Nambu.

*A. sikkimense* Miq. in Arch. Néerl. 471. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 604. differt foliis 3-nerviis obsolete serrulatis, racemo simplici, pedicellis abbreviatis, styli praesentia, alis divergentibus. — Diagnosin fusiorem et differentias ab *A. Sikkimensi* exposui, quia hucusque minus notae erant.

9. *A. carpinifolium* S. Z. l. c. n. 173. Fl. Jap. II. t. 142. Folia oblonga acuminata parallele multicostata, flores polygamodioici, racemo simplici fructifero oli-

gocarpo, pedicellis elongatis, alis divergentibus, loculo samarae plano ovato-oblongo.

Hab. in *Kiusiu* interioris jugo Kundsho-san, et *Nippon* jugo Hakone et alpe Niko.

Arbor 50 pedes alta, incolis ins. Kiusiu *teng-ma*. Racemi primum abbreviati demum elongantur, in pl. *Kiusiana* multiflori, in *Nipponica* pauciflori. In flore ♂ stamina sepala aequant, antherae oblongae filamento longiores, ovarium abortivum, in fl. ♀ stamina nulla vel minuta (ut in S. Z. fig. 1), ovarium distinctissimum stylo stigmatibus breviore superatum.

*A. Hookeri* Miq. Arch. l. c. 471. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 694. valde differt foliis basi latioribus (vulgo ovatis) cordatis, apice caudatoacuminatis 3-nerviis [4]) paucicostatis, demum chartaceis; pedicellis florem vix aequantibus, racemis fructiferis polycarpis, samaris conspicue minoribus, loculo convexo rotundato. Planta dioica videtur, sed vidi tantum fl. ♂ ovario abortivo (habui e *Sikkim* a Thomson flor., a T. Anderson frf., e *Bhutan* a Griffith fl. № 928. 929.).

b. Folia lobata et serrata.

* Pedicelli circiter longitudine florum.

10. *A. crataegifolium* S. Z. l. c. n. 174. et Fl. Japon. II. t. 147. Folia ovata acuminata basi cordata et plus v. minus triloba, samarae patentissimae. Miq. Prol. 21. et in S. Z. Fl. Jap. II. 84. Fr. Sav. I. 89.

In *Nippon* mediae alpe Niko, et *Kiusiu* prov. Higo alpe Higo-san. — Arbor pedem usque crassa.

11. *A. rufinerve* S. Z. l. c. n. 175. et l. c. II. t. 148.

---

4) In Fl. Ind. 5-nerviis, sed nervi extimi breves et indistincti negligendi sunt.

Folia apice latiore triloba lobis acuminatis, basi cordata utrinque obsolete insuper bilobula, subtus ad axillas barbata, petala quam sepala latiora, pedicelli crassi loculo samarae globoso breviores, alae patulae. Miq. l. c. et in S. Z. l. c. 85. Fr. Sav. l. c. I. 89.

*Nippon:* alpibus Niko et Hakusan (Rein!), *Kiusiu:* jugo interiore Kundsho-san et alpe Higo-san, alte supra mare. — Arbor altissima, 4 pedes usque crassa.

Simile *A. pensylvanicum* L., quocum rejungere mallet Miquel (Arch. Néerl. II. 473.), differt tamen optime loculo samarae majoris ovato tantum convexo, floribus demum duplo majoribus pedicellisque gracilibus samara tota duplo tantum (neque loculo) brevioribus.

12. *A. tegmentosum* Maxim. Fl. Amur. 66. Folia praecedentis subtus glabra, petala quam sepala latiora, pedicelli loculo ovato convexo aequilongi, alae patentissimae. Rgl. Fl. Usur. n. 105.

Arbor in *Mandshuria* orientali montosa sylvatica passim frequens, a latitudine sinus de Castries usque ad Usuri superiorem.

** Pedicelli florem superantes.

13. *A. capillipes* Maxim. in Mél. biol. VI. 367. Glabrum, folia medio latiora lobis patentibus ut in praecedentibus, sed angustioribus, pedicelli filiformes, racemi valde multiflori, sepala quam petala latiora, fructus. . . . Miq. in Arch. Néerl. II. 477.

Hab. in *Nippon* media (Tschonoski).

Pedicelli fere *A. pensylvanici*, sed folia floresque diversa. — A Miquelio *A. capillipes* proximum *A. spicato* Lam. (sic!) et affine *A. Thomsoni* habebatur. Sed

posterius longe abhorret inflorescentia praecoci e gemmis propriis infra folia orta et ad nostram divis. 1. pertinet, ubi prope *A. villosum* Wall. ponendum est, pro cujus varietate imo habetur a Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 695., non absque dubio tamen. Specc. frf. e *Bhutan* (Griff. 928 $\frac{1}{-}$) et *Sikkim* (Thoms.) quae vidi (flores ignoti videntur) non solum foliis et fructu majore, ut habet Hiern, sed etiam alis basi valde constrictis, fere ad costam dorsalem reductis, ab *A. villoso* distincta videntur, recte monente Miquelio. — Ad seriem specierum *A. pensylvanico* affinium vero nonnihil approximant ex *indicis A. caudatum* Wall. et *A. pectinatum* Wall.

14. *A. micranthum* S. Z. l. c. n. 176. Fl. Jap. II. t. 141. Folia 5—7-fida lobis caudatoacuminatis, flos fructusque minuti, petala quam sepala duplo triplove breviora, loculus samarae ovatus convexus, alis parum longioribus divergentibus. Miq. Prol. 20 et in Fl. Jap. II. 80.

Hab. in *Kiusiu* prov. Bugo, alpe Jnu-take in regione fruticum, 4-pedale dumosoramosissimum, trunco $1^1/_2$ pedem crasso, prov. Simabara vulcano Wunzen, versus cacumen, prov. Higo alpe Higo-san alte supra mare in sylvis, arbor 2 pedes crassa, 40 pedes alta. In insula *Nippon:* Fudzi-yama, altius ascendens quam *A. pictum*, et prov. Nambu.

Flores ♀ ignoti, anne igitur dioicum? Flos in icone Sieboldiana nimis magnus delineatus.

Flores corymbosi.

(Ab illis ubi racemi brevi pauciflori pedicellis elongatis sunt, distinguuntur pedicellis plus quam 1-floris).

a. Folia margine integro.

* Lamina indivisa.

15. *A. oblongum* Wall. in DC. Prodr. I. 593. Folia minute subinconspicue reticulata, corymbus pubescens, flores minuti, loculus samarae medio carinatoconvexus. Benth. Fl. Hongk. 47.

*China* australis, circa Hongkong, frutex orgyalis parce ramosus (Wright!, Hance! Forbes!). In archipelago *Lu-tschu*, foliis duplo fructuque minoribus quam in pl. hongkongensi (Wright!). — In *Himalaya* tota frequens arbor.

16. *A. reticulatum* Champ. in Hook. Kew Journ. bot. III. 312. Folia utrinque valde reticulata, corymbus glaber, flores majusculi, loculus samarae valde convexus nervosus. Seem. Botan. Herald. t. 80. Bth. Fl. Hongk. 47.

Hab. in ins. Hongkong (Wright!, Hance!) neque alibi. — Frutex valde ramosus v. arbor.

Affine *A. laevigato* Wall.

** Lamina 5—7-loba.

17. *A. pictum* Thbg. Fl. jap. 161. et Icon. dec. V. 1. Folia 5—7-loba plantae adultae basi truncata lobis acute subcaudatoacuminatis integris, corymbus floresque sulfurei glabriusculi, petalis obovatis demum bilinealibus sepala oblonga staminaque superantibus, samara brunnea alis loculum planiusculum sesqui v. duplo superantibus divergentibus v. rarius convergentibus vulgo angulum rectum includentibus.

Arbor in *Sachalino* et *Japonia* frequens et variabilis vix in varietates divellenda, quarum una tamen in *Mandshuria* constantissima evadit. Ad foliorum lobos

et fructuum formam si respicimus, formas sequentes distinguere possumus:

Lobi foliorum ad trientem laminae incisi:

α. Folia imo statu juvenili subtus ad axillas tantum barbata, alae erectae apice convergentes v. rarius apice divergentes. *A. pictum* Thbg. ll. cc. (folia alterna delineata et descripta ita videntur, quia ad apicem innovationis sterilis, quae sola autori innotuit, congesta sunt). — Planta juvenilis v. surculi steriles folia ultra medium v. fere ad basin fissa habere possunt.

Haec var. lecta est spontanea variis locis ins. *Yezo*, et culta in hortis yedoënsibus.

β. Folia juvenilia et vulgo adulta subtus secus nervos pubescentia adque axillas barbata, alae ut in α.

Lecta circa Hakodate ins. *Yezo*, prov. Nambu, montibus Hakone et vulcano Fudziyama ins. *Nippon*, nec non in alpe Niko et Yedo urbe.

Lobi ad v. ultra mediam laminam incisi:

γ. Folia subtus ad axillas barbata, alae sub angulo recto v. obtuso divergentes. *A. Mono* Maxim. Fl. Amur.

Per totam *Mandshuriam* orientalem a finibus Koreae fere usque ad ostium fl. Amur. *Japonia:* vulcano Fudzi-yama, in consortio *A. picti*, sed autumno viride manet ubi hoc jam rubrum invenitur.

δ. Folia et adulta subtus ad nervos pubescentia, alae angulo recto divergentes. *A. truncatum* Fr. Savat. Enum. I. n. 359.

*Nippon:* Sagami (Savatier), alpe Niko (Tschonoski).

Adest denique forma inter α. et γ. ambigua, foliis nempe α. (*A. picti* typici), alis γ. a basi sub angulo recto

v. obtuso divergentibus. Haec circa *Hakodate* a Wilford et me ipso lecta est.

Ex hisce formis tantum γ. (*A. Mono*) in *Mandshuria* occurrit ibique semper sibi constans est, in *Japonia* vero omnes altera in alteram transire videntur.

18. *A. truncatum* Bge Enum. Chin. n. 62. Folia ramorum floriferorum basi truncata 5 — 7-loba lobis subcaudato-acuminatis integris, corymbi glabri floresque sulfurei visciduli, petalis obovatis (demum 3-linealibus) sepala oblonga duplo staminaque superantibus, fructus ochroleucus, alis loculo convexo magno sesquilongioribus angulo obtuso divergentibus.

Hab. in ditione florae *Pekinensis* (omnes collectores), v. gr. Yin-shan, Takiosze, monte alto Po-hua-shan et alibi.

Flore majore fructusque colore et forma loculique magnitudine semper sibi constans et ab *A. picto* distinguendum. Transitus nulli a me observati.

A C. Koch in Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 251. *A. truncatum* Bge cum *A. laeto* C. A. Mey., *A. cultrato* Wall. et *A. Mono* Maxim. ad *A. pictum* Thbg. ducuntur, et Miquel Prol. 19. et Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 696. Kochium secuti sunt.—Quo modo *A. truncatum* Bge ab *A. picto*, cui *A. Mono* subjunxi, differat, supra exposui. — *A. laetum* C. A. Mey. Enum. Cauc. Casp. (1831.), *A. Lobelii* Ten. Fl. Napol. II. 382. (1820) et *A. cultratum* Wall. Pl. As. rar. II. p. 4. (1831) inter se parum v. vix varietate diversa, a duobus orientali-asiaticis calyce hispido et alis fere horizontalibus loculum duplo v. triplo superantibus fructuque fere duplo majore multo magis differunt, quam

ab *A. platanoidi* L., quod tantum foliorum lobis sinuato-dentatis differt, qui tamen in illis jam passim antice tricuspidati inveniuntur. Si igitur species *Asiae orientalis* cum illis *Asiae occidentalis* conjungendae, eo magis species *europaea* (*A. Lobelii*) iis addenda, omnes vero sub titulo *A. platanoidis* L. coacervandae sunt. Multo magis naturale mihi videtur species 4 distinguere, e quibus 2 orientales fructu parvo alis parum divergentibus, 2 occidentales fructu maximo alis subhorizontaliter patentibus excellunt, omnes vero, *A. platanoide* excepto, foliis fere identicis gaudent.

Sub nomine antiquissimo *A. Lobelii* Ten. conferruminanda videntur *A. laetum* et *A. cultratum*. Boissier quidem (Fl. or. I, 949.) *A. laetum* C. A. Mey. ab *A. Lobelii* Ten., quocum Ledebour (Fl. Ross. I. 456.) jam conjunxerat, distinctum esse vult corymbo composito et flore minore, sed corymbo composito omnes hae species instructae sunt, flores juveniles vero in utroque multo minores quam adulti, ita ut in errorem incidamus, dum plantam incipiente anthesi illius cum specimine plena sub anthesi collecto hujus comparemus. Mihi flores juveniles, soli obvii, *A. Lobelii* juvenilibus *A. laeti* aequimagni apparuerunt. Praeterea Boissier samaras *A. Lobelii* horizontales, illas *A. laeti* divaricatas descripsit, quae bona certe esset differentia, nisi hic irrepserit error. Inter exempla *A. laeti* enim herbarii nostri a Boissiero examinata et nominata invenimus Szovitsiana e *Karabagh*, quae revera alis divaricatis gaudent, at certe non ad *A. laetum*, sed ad *A. campestre* L. pertinent, cujus lusum sistunt foliorum lobis solito minus distincte dentatis fere integris. Omnia specc. vero fructifera *A. laeti* numerosa

a me partimque ab ipso Boissier visa, e variis locis *Transcaucasiae* et *Lazistanica*, fructus *A. Lobelii* identicos offerunt. — *A. cultratum* Wall., quod optime e variis locis vidi, a duobus nunc nominatis distinguere nequeo. — Flores fructusque omnium trium quam illi *A. platanoidis* duplo minores, attamen in *A. laeto* culto utrique subaequimagni sunt et non mutatus mansit tantum loculus samarae in tribus prioribus duplo minor quam in *A. platanoidi*. Ratio sepalorum et staminum ad petala, ab autoribus ad species has distinguendas adhibita, revera in floribus aeque provectis apud omnes eadem est.

Habemus ita ex hac affinitate *A. platanoides* L. in *Europa* media et boreali, *A. Lobelii* Ten. in *Europa* australi et *Asia* austrooccidentali usque ad *Himalayam*, *A. truncatum* Bge in *China* boreali et *A. pictum* Thbg. in *Mandshuria*, *Sachalino* et *Japonia*.

b. Lamina triloba, obtuse v. obsolete serrata passim integra. Flores minuti lutescentes.

19. *A. trifidum* Hook. Arn. Bot. Beech. 174. — nec Thbg.[5]). Folia plantae juvenilis serrata basi, adultae subintegra apice 3-loba, corymbi compositi breve conici valde multiflori, alae samarae erectae. S. Z. l. c. n. 179. (excl. fl. praecocibus) et Fl. Jap. II. 81. t. 143. (excl. fig. I. et 1—4.). Savatier. Kwa-wi 112. et Kwa-wi Arb. IV. fol. 4. (juvenile, sterile). *A. tr.* et *A. Buergerianum* Miq. Prol. 20. Franch. Sav. l. c. I. 87. 88.

Hab. in *China* media: in montosis circa Ningpo (R. Swinhoe! frf.), Shanghai (Siebold!, steril.); in *Ja-*

5) *A. trifidum* Thbg. Fl. Jap. 163., ad spec. sterile descriptum, ex icone inedita et specimine authenticis, est *Lindera triloba* Bl., in montibus Hakone revera spontanea.

*ponia* vix non introductum, circa Nagasaki et Yedo, cultum tantum observatum, in Hakone sterile lectum à Savatier, teste Franchet.

Ad *A. trifidum* ducendum est tamquam planta juvenilis et sterilis *A. Buergerianum* Miq., jam a Siebold sub recto nomine transmissum et a me ipso in hortis Yedo sub nomine japonico *A. trifidi* cultum inventum. Mea specimina, ex arbuscula tripedali in olla a me culta, maxime juvenilia et microphylla, folia utrinque viridia, ultra medium trifida satisque argute inaequaliter serrata habent, lobis acuminatis. Specc. illa Sieboldiana in hb. Lugd. Bat. et proprio (nunc Acad. Petrop.) aetate jam provectiora, folia discolora lobis minus acuminatis, serraturis paucioribus et obtusioribus ostendunt. Adest denique specimen pariter sterile, a Siebold prope *Shanghai* decerptum, quod omnia dubia solvit, folia novella enim habet *A. Buergeriani* nunc a me descripta, vetusta vero *A. trifidi.*

20. *A. pilosum* Maxim. Folia basin versus trifida tripartitave, corymbi simplices pauciflori in fasciculos aggregati, alae erectae.

Supra fusius descriptum est.

c. Folia margine argute incisoserrata.

Penninervia.

21. *A. tataricum* L. *var. Ginnala* Maxim. Fl. Amur. 67. Folia oblonga acuminata basi triloba integrave; corymbi compositi multiflori, stamina exserta, alae erectae. Miq. in Arch. Néerl. II. 470.

Hab. in *Mongoliae* australis jugis Muni-ula et Alaschan (Przewalski); *Mandshuria*, a finibus Koreae ultra Amur fluvium; *Japoniae* insulis Kiusiu: m. Hi-

gosan (Rein!), et Nippon: alpe Niko et principatu Nambu, japonice: karako-ki.

Cl. Franchet in Bull. Soc. botan. de la France nuper descripsit e *Japonia* var. *aidzuensem*, mihi ignotam, foliis et in planta fructifera membranaceis nec chartaceis praesertim diversam, an satis?

Palminervia, foliis 5 — 11-lobis v. -partitis.

22. *A. circumlobatum* Maxim. in Mél. biol. VI. 368. Gemmae plantae fructiferae petioli basi haud obtectae; folia longiora quam lata profunde cordata sinu subclauso, multiloba; flores ....; alae loculique samarae horizontalia. Miq. in Arch. Néerl. II. 475.

Hab. silvis subalpinis prov. Senano (Tschonoski). Sequenti valde affine.

23. *A. japonicum* Thbg. Fl. Japon. 161. Icon. pl. Japon. Dec. II. t. 10. Arbuscula gemmis pl. fructiferae non obtectis; folia aeque longa ac lata aperte cordata multiloba; flores ampli calyce purpureo, staminibus parum exsertis, antheris laevibus, stylo elongato stigmatibus brevissimis; loculi samarae horizontales alis ex horizontali basi ascendentibus. S. Z. fl. jap. fam. nat. n. 177. Fl. Jap. II. t. 144. Miq. Prol. 18. Fr. Sav. l. c. I. 86.

Hab. in *Yezo* australi frequens, *Nippon* prov. Nambu et mediae alpe Niko, australi: in urbe Miako, cultum.

A Thunberg et Siebold et Zuccarini sepala purpurea describuntur et ab his citatur icon. fl. Japon. ined. t. 154. (nunc t. 144.), ubi tamen flores virides delineantur, aliaque signa non perfecte quadrant. Sed hic error pictoris, etiam in figura *A. polymorphi* observandus, cui etiam loco rubri flos viridis tribuitur,

figurae authenticae enim utriusque a Siebold in Japonia delineatae (in Acad. Petrop. servatae) nigrae, ita ut colores jam postea et ex memoria fallaci additi sint. Equidem in *A. japonico*, a me quotidie viso, semper flores intense purpureos magnos observavi.

Species vix variabilis, borealioribus propria. In *Nippon* australi et *Kiusiu* ejus locum sequens tenere videtur.

24. *A. Sieboldianum* Miq. Prol. 19. Arbor gemmis plantae fructiferae minutis petiolorum basi occultatis; folia sublatiora quam longa multiloba aperte cordata; flores minuti ochracei, staminibus valde exsertis, antheris dense scabris, stylo stigmata aequante, samaris *A. japonici*. Fr. Savat. I. 87. *A. japon. var. Sieboldiana* Fr. Savat. II. 317.

Hab. in *Mandshuria* australi circa Wladiwostok et Port Bruce; *Kiusiu* interioris alpibus Kundsho-san, *Nippon* australi, fide Japonensium, Yokoska (Savatier n. 186. fructu del., s. n. *A. japonici*), Yedo, cultum, alpe Niko, in silvis (Tschonoski).

Species et autori ejus et cl. Franchet non satis nota et saepe cum praecedente confusa, a Miquelio, quia male examinaverat, a Franchet, quia flores, saltem *A. japonici*, non cognoverat. Miquel characterem A. *Sieboldiani* in pube copiosa persistente quaerit et omnia mea specc. ubi parca occurrit mandshurica ad *A. circumlobatum*, japonica ad *A. japonicum* duxit. Franchet omni cum jure signa a Miquelio e foliis et fructu petita utrique communia declarat. Revera utraque species tute cognoscenda tantum florens, fructifera vero aegre et non semper distinguenda. Flores *A. japonici* calyce purpureo 5 mill. longo, illi *A. Sieboldiani*

sepalis ochraceis, sub anthesi 1,5 mill., peracta anthesi 3 mill. longis gaudent. Stamina prioris primum calyce breviora, demum paulo, *A. Sieboldiani* ab initio jam duplo longiora, et antherae stylique pariter diversissima sunt. Quoad folia utraque species sub anthesi etiam facile cognoscitur, nam folia *A. japonici*, praecocioris, sub anthesi tenuiter membranacea reticulo haud prominulo, illa *A. Sieboldiani* firma, reticulo utrinque prominulo. In fructu folia minus bene distinguuntur costis ochroleucis in *A. japonico*, viridibus in *A. Sieboldiano*, lobis semper incisoserratis in priore, argute inaequaliter serratis in posteriore, attamen in hoc rarius et incisoserrati inveniuntur. Lamina *A. japonici* fructiferi semper magna, *A. Sieboldiani* rarius, vulgo duplo et triplo minor. Loculi samarae *A. japonici* initio v. semper tomento setoso gilvo denso tecti, *A. Sieboldiani* primum breviter pubescentes, tum vero glabri, sed quoad formam samarae utriusque variationes fere parallelae occurrunt. — *A. circumlobatum*, ad quod Miquel specc. mandshurica *A. Sieboldiani* duxit, foliorum sinu clauso v. angustissimo et lobis ad latam basin usque serratis, neque triente inferiore cuneato-attenuatis integrisque dignoscitur. Spec. Oldham n. 176. denique, recte sub nom. *A. polymorphi* distributum, sed a Miquelio ad *A. japonicum* ductum, fructu minuto alis patentissimis ab hac specie abhorret.

25. *A. palmatum* Thbg. Fl. Jap. 162. Arbor gemmis minutis petiolorum basi obtectis; folia rotundata truncata v. rarius aperte cordata vulgo 7-loba (variantia multiloba partita sectave lobisque incisoserratis v. pinnatifidis); flores parvi purpurei, antheris

laevibus non exsertis, stylo elongato stigmata valde superante; alae samarae parvae horizontales v. rarius divaricatae apiceve ascendentes. C. Koch l. c. 251. Miq. Prol. 20. *A. septemlobum* et *A. dissectum* Thbg. l. c. 160 — 162. *A. polymorphum* S. Z. Fl. Jap. fam. nat. n. 180. Fl. Jap. II. t. 145. 146.

Arbor alta coma vasta ramosissima dense frondente microphylla, spontanea pube, lobis v. partitionibus foliorum 7 — 9 latioribus, v. 9 — 11 angustioribus, fructu minore v. majore varians, minus tamen quam culta, ubi quam maxime polymorpha evadit. Occurrunt enim, praeter typicas formas cultura in variegatas vel purpureas v. crispatas foliorum marginibus incurvis (talis a me in hort. Petrop. introducta) mutatas, sequentes principales:

*Var. lineariloba* Miq. in Arch. Néerl. II. 469. folio basin usque partito, laciniis 9 — 11 linearibus caudato-acuminatis subintegerrimis.

Colitur in *Yedo* passim, ubi fructiferam collegi.

*Var. dissecta* (Thbg. sp. pr.) foliis 7 — 11-sectis segmentis petiolulatis linearilanceolatis pinnatifidis incisoserratisque.

Haec per totam Japoniam culta ob elegantiam frondis, a me tantum 10-pedalis cum flore fructuve visa, per transitus numerosos, saepe in eodem ramo, hic paullatim in typum, illic rarius et quasi morbose, nec unquam in omnibus ramis ejusdem individui, in *lusum sessilifolium* abiens (*Negundo sessilifolium* S. Z. l. c. n. 181. et omnium autorum): foliis breve v. brevissime petiolatis segmentis solito longius v. aequilonge petiolulatis, lanceolatis sublinearibus late ellipticisve in eodem ramulo, varieque incisis et serratis. — Lusus

hic sterilis quidem tantum notus, sed ne pro bona varietate quidem habendus, quia vix non semper ramulis folio brevipetiolato gaudentibus alii admixti sunt, ubi petioli passim dimidiam et plus quam dimidiam laminam attingunt.

Sponte crescit *A. palmatum* per totam *Japoniam.* Ante oculos est e *Kiusiu* circa Nagasaki et in interioribus alpibus Kundsho-san lectum, e *Tsu-sima* (Wilford), e *Nippon*, ab australi (ad lacum Biwa l. Moseley) per mediam (Yokoska, l. Savatier, Yokohama, Niko) in borealem usque (Nambu l. Tschonoski), ex insula *Yezo:* in vallibus sylvosis prope Mohidzi, circa lacum Konoma cet. Extra *Japoniam* non crescere videtur.

### Sect. II. *Negundo* (Mch. gen.).

Flores dioici, in nostris petaligeri, in americanis apetali. Folia ternata (vel in americanis et pinnata), quo unico signo ab *Acere* typico differunt.

A. Flores corymbosi.

Gemmae graciles acuminatae perulis imbricatis. Corymbi subsessiles pauciflori. Flores (v. fructus ubi flores ignoti) magni, omnino *Acerum.*

26. *A. nikoënse* Maxim. l. c. 370. — nec Miq. Arbor ad gemmas, folia brevipetiolata subtus et loculum fructuum tomentosa, floribus magnis flavescentibus, samara maxima lignosa basi imperforata. *A. Maximowiczianum* Miq. in Arch. Néerl. II. 478.

Hab. in *Kiusiu:* prov. Hizen et Higo, m. Naga et alpe Higosan, silvis vetustis. *Nippon:* prov. Owari, coemeterio imperiali a Yedo 40 stadia japonica occidentem versus sito, culta, alpe Niko et prov. Nambu. — Japonice audit in *Kiusiu* ssira-ki, in Owari tsjosa-no-ki.

Arbor usque ad $2\frac{1}{2}$ pedem crassa, cortice illi *A. picti* subsimili, trunco brevi, ramis paucis, coma lucidiuscula. Corymbi subtriflori. Flos diam. $\frac{1}{2}$-pollicaris, nutans, coaetaneus, ♂ pedicello pollicari, staminibus exsertis, ♀ staminibus castratis sepala petala subsuperantia aequantibus, stylus fl. ♀ stigmatibus crassis patulis arcuato-recurvis longior. Samara ultra 2-pollicaris, alae latae erectopatulae, loculi convexissimi in planta meridionali glabrati.

Species, uti et sequens, nulli e notis affinis.

27. *A. mandshuricum* Maxim. l. c. 371. Arbor glabrata, foliis lamina longius petiolatis, floribus dioicis..., samara glabra loculis lignosis intra suturam basi profunde excavatis, alis erectopatulis.

Hab. in *Mandshuria* austroorientali: ad Usuri superiorem, silvis montanis secus amnem Dsiabigo sat frequens, fruticosa et arbuscula, sterilis tantum visa, circa portum Wladiwostok in silvis frequens, arborea.

Arbor gracilis, coma ramosissima, ramulis tenuibus. Folia prima juventute subtus villosula, mox glabra, concolora, longe petiolata. Samarae $1\frac{3}{4}$ poll. longae, loculo tenuiore et duplo minore quam in praecedente.

B. Flores racemosi.

Gemmae obtusae parvae perulis non imbricatis. Racemi pedunculati multiflori. Flores minuti. — Hoc est typicum *Negundo*, excepta in nostro petalorum praesentia.

28. *A. cissifolium* C. Koch l. c. 252. Arbor, foliolorum serraturis paucis magnis, pedicellis flores paulo superantibus loculo samarae brevioribus, alis erectis. Miq. Arch. Néerl. 478. et *A. nikoënse* Miq. ibid.

*Negundo cissifolium* S. Z. l. c. n. 184. Miq. Prol. 22. et *N.? nikoënse* Miq. ibid.

Hab. in *Nippon:* Hakone (Siebold), Sagami (Savatier), Niko, Nambu.

*A. cissifolium* C. Koch a Miquel (Arch. Néerl. II. 472. 473) merum synonymon *A. Negundo* L. declaratur, verosimiliter ob similitudinem quandam foliorum. Nam differentiae adsunt graves et numerosae: *A. Negundo* habet inflorescentiam ♂ fasciculatam e racemis compositis brevibus, ♀ simpliciter longissime racemosam, *A. cissifolium* racemos simplices elongatos aequilongos in utroque sexu, pedicelli prioris florem multiplo superant, fructum aequant, posterioris florem aequant, loculo fructus breviores sunt, prioris antherae lineares et flos apetalus, posterioris antherae orbiculatae et petala distinctissima, in *A. Negundo* loculus samarae oblongus ala sesquibrevior, in *A. cissifolio* loculus ovatus ala plus duplo superatus, folia juvenilia prioris subtus incanotomentosa, posterioris subtus ad costas pilosa concolora, serraturarum differentiam in diagnosi indicavi.

*A. nikoënse* Miq.! est ramulus sterilis *A. cissifolii*, unde synonymon *Neg. nikoënsis* Miq., a me l. c. sub meo *A. nikoënsi* adductum, delendum est.

*Negundo californicum* T. Gr., a Miquel l. c. cum *A. nikoënsi* m. comparatum, vix me judice ab *A. Negundo* L. specie diversum est, cum priore autem tantum folia composita communia habet.

Species quoad locum incerta.

29. *A. discolor* m., de quo confer supra.
Hab. in *China* occidentali.

## Geraniaceae

in Asia orientali detectae.

### *Geranium* L.

Clavis dichotoma specierum.

Carpella parte seminifera transverse rugosa, flores parvi, folia trisecta segmentis bipinnatifidis, planta annua pedunculis bifloris ........................ *G. Robertianum* L.

Carpella laevia, plantae perennes. 2.

2. Rhizoma praemorsum fibris radicalibus elongatis. 3.

Rhizoma moniliforme i. e. ad caulium originem tuberosoincrassatum, fibris radicalibus tenuibus, flores maximi, pedicelli fructiferi refracti........... *G. Pylzowianum* m.

3. Caules adulti decumbentes vulgo radicantes, elongati, folia caulina plura 3-secta-partita v. pl. minus profunde 3-fida, pedunculi axillares crebri, pedicelli fructiferi declinati, flores parvi petalis calycem parum superantibus, columna suberostris. 4.

Caules erecti v. divaricato-ramosi diffusi, sed nec procumbentes nec radicantes, pedunculi plerique e centro dichotomiarum, apice caulis pl. m. aggregati. 5.

4. Segmenta v. partitiones foliorum incisoserrata, petala spathulata albida........................... *G. Wilfordi* m.

Laciniae v. lobi foliorum 3-lobulata et inciso-pauciserrata, petala obovata vulgo purpurea......... *G. nepalense* Sweet.

5. Pedunculi 1-flori, flores parvi pallidi, petala calyce vix longiora, pedicelli fructiferi declinati, folia 5-partita, laciniis sub- 3-lobis incisoserratis......... *G. sibiricum* L.

Pedunculi 2-flori. 6.

6. Pedicelli plena sub anthesi saltem calyce, vulgo flore vel fructu longiores. 7.

Pedicelli calyce florifero saepiusque fructifero breviores, semper erecti, folia profunde 7- et 5-partita et ultra medium in lacinias angustas fissa. Columna longe rostrata, stigmata brevia. 16.

7. Folia caulina inferiora 7-, pleraque reliqua 5-partita. 8.

Folia caulina inferiora 5-, pleraque v. saltem floralia 3-fida, flores caeruleo- v. rubroviolacei. 13.

8. Flores fructusque pollice minores, laciniae foliorum tri- v. bis tri- v. pinnatipartitae (-fissae in *G. albifloro*). 9.

Flores fructusque pollice majores, laciniae folio-

rum sub-3-fidae et incisoserratae, pedicelli fructiferi declinati, filamenta parte dilatata ciliata. 11.

9. Pedicelli fructiferi declinati, radix grumosa. *G. davuricum* DC.
Pedicelli fructiferi erecti, fibrae radicales elongatae crassae. 10.

10. Petala violacea truncata, laciniae foliorum partitae.. .......................... *G. pseudosibiricum* J. May.
Petala albida bilobo-emarginata, laciniae foliorum fissae.......................................... *G. albiflorum* Led.

11. Styli parte libera apice tantum stigmatosi, petala albidolilacina striata, foliorum laciniae serraturaeque acuminatae.............................. *G. Sieboldi* m.
Styli usque ad stigmata connati, petala purpurea v. rosea. 12.

12. Columna stylina rostrata, foliorum laciniae serraturaeque acuminatae.......................... *G. collinum* Steph.
Columna erostris, tantum breve attenuata, foliorum laciniae et serraturae acutae, planta diffusa demum pedalis .................................. *G. yesoënse* Fr. Savat.

13. Stigmata elongata, folia ultra medium fissa, pedicelli fructiferi declinati. 14.
Columna rostrata stigmatibus brevibus, pedicelli fructiferi erecti, filamenta parte dilatata extus setosa. 15.

14. Filamenta parte dilatata ciliata et extus vulgo setosa, planta pube brevi praesertim ad folia subtus canescens .. ......................... *G. Wlassowianum* Fisch.
Filamenta parte dilatata ciliata, planta viridis pube setosa hirsuta ........................ *G. Maximowiczii* Rgl.

15. Folia ad medium fissa v. lobata....... *G. eriostemon* Fisch.
Folia ultra medium fissa profundiusque incisa *G. eriost.* β. *orientale* m.

16. Filamenta parte dilatata extus setosa.... *G. erianthum* DC.
Filamenta parte dilatata ciliata ................ *G. pratense* L.

Annuum.

1. *G. Robertianum* L. Cod. 4987. Franch. Savat. En. II. 307. (*var. glabra*). Hook. f. Fl. of Brit. Ind. I. 432. Trautv. Enum. pl. Schrenk. n. 265. *Hime huro-sô*, *shiho-yaki-sô*. Soo bokf. XII. 52.

*Japonia*, anne olim introductum ex Europa?, rarissimum: Hakone (Savatier ex Franchet), prov. Omi (J. Keiske), Owari (botan. jap.). Loca proxima in

*Asia* sunt *Songaria* et *Himalaya* occidentalis, ceterum fere vulgivagum, exclusis regionibus arcticis.

Spec. meum japonicum et figura citata valde microphylla, prius solito parcius pilosum, ita etiam Franchet var. suam *glabram* tantum glabriorem dicit, unde potius *glabrata* nuncupanda esset. — Ab omnibus nostris, praeter notas indicatas et alabastris anguste conicis distinguitur.

Perennia.

Rhizoma praemorsum fibris radicalibus elongatis.

Caules demum elongati radicantes.

2. **G. Wilfordi.** Caulibus tenuibus parce, petiolis longissimis pedunculisque densius breve reversopubescentibus, stipulis liberis subulatis longe acuminatis; foliis appresse (subtus ad venas) setulosis 3-partitis-sectisve: segmentis contiguis basi attenuatis ovatis breve acuminatis fere a basi incisoserratis serraturis mucronatis, lateralibus infimorum cum lobulo accessorio; pedunculis axillaribus 2-floris folium pedicellosque in fructu declinatos parum superantibus; sepalis ovatis aristatis brevissime pilosulis et ad nervos dense longe pilosis; petalis vix longioribus patulis spathulatis intus basi parce breveque pubescentibus; filamentis parte dilatata pilosulis stigmata revoluta superantibus; carpellis laevibus setosopilosis et cum columna crassiuscula brevissime rostrata minute pilosulis, stylis totis connatis stigmatibusque dorso hispidulis; semine late ovali minute impresse punctato.

*Mandshuria* orientali littorali: inter 44 et 45° (Wilford) et australi: in fruticetis et ad margines silvarum circa Wladiwostok, sat frequens, fine Augusti fl. frf., nec non ad Amur australem, montibus Bureicis,

3 stadia supra Jekaterino-Nikolskaja, silvis frondosis non rarum, ultimo Julio fl. incip. *Japoniae* insula *Kiusiu*, prov. Simabara, fine Septembris fl. c. fr. nond. mat.

Cum solo *G. nodoso* L. comparandum, sed caule procumbente demum radicante, foliis et infimis trisectis, flore triplo saltem minore, petalis integris, pedicellis fructiferis declinatis, columna brevissime rostrata toto coelo diversum. Planta *mandshurica* foliis duplo fere majoribus 3-partitis neque 3-sectis a *japonica* differt. Folia circuitu triangulari-reniformia, 7 — 14 cent. lata, 4 — 9 cent. longa. Corolla semipollicaris albido-rosea striolata.

3. *G. nepalense* Sweet, Geran. t. 12. Rchb. Icon. exot. t. 116. Don, Prodr. fl. Nepal. 208. Maxim. in Ind. sem. h. Petrop. 1865. 42. Miq. Prol. 201. Hook. f. l. c. I. 430. Debeaux. Fl. de Tchifou n. 23. in Act. soc. Linn. Bord. XXXI. 1876. et XXXIII. 1879. p. 62. *G. Thunbergii* S. et Z. Fl. jap. fam. nat. I. 136. (nomen). Lindl. et Paxt. Fl. Gard. I. 186. fig. 115. *G. palustre* Thbg. Fl. Jap. 268. *G. sibiricum* Miq.! Prol. 201. *Tatschi fuuro* vel *Ibuki fuuro*. Soo-bokf. XII. fol. 46. et 49.

*Japonia* frequens: *Yeso*, circa Hakodate, Arikawa, Ono, init. Julii fl. incip., Octobri fl. frf. *Nippon*: Yokohama, in herbosis secus vias, floret a Julio in Decembrem, Yokoska (Savatier!), Simoda (Yolkin); *Kiusiu*: pratis maritimis ad Nomo-saki, Nagasaki, ad agros, in fruticetis herbosis, a Julio in hiemem fl. et frf. *China*: Tschi-fu (Debeaux l. c.), prov. Yun-nan (Hooker fil. l. c.), toto *Himalaya*: Nipal (Wallich, Buchanan), Khasia (Griffith, Clarke), Gurhwal (Falconer n. 320), Sikkim (Thomson, Treutler) et parte occiden-

tali (Royle s. nom. *G. nepalensis*!, *G. pallidi*! et *G. patentis*!).

Pl. *nilagirica* (*G. affine* Wight!, etiam Metz, Clarke) hirsuta, foliis magis divisis, rhizomate longo aequali fibris tenuibus (an semper?), semine ovali distincte longitudinaliter impresso-punctato, — formam maxime australem sistit, paullatim tamen in *himalaicam* transeuntem. — Haec saepius cum *nilagirica* foliis magis divisis et distinctius 5-lobis convenit, sed semina latius ovalia minusque profunde punctata habet. — Forma *japonica* denique folia manifeste triloba (in infimis v. radicalibus sub-5-loba) lobis latioribus brevioribusque et semina globoso-ovalia obsolete puncticulata offert. Quoad folia planta *japonica himalaicae* cultae simillima fit (confer etiam figg. Sweet, Reichenbach ad *indicam*, Lindleyi ad *japonicam* delineatas), sed et inter spontanea ex *Himalaya* illa a Treutlero lecta cum *japonicis* identica sunt. Occurrunt e contra inter nostra rarius profundius divisa, *himalaicae* vulgatiori consimilia, et semina rarius et ovalia distinctius sculpta vidi. Radix pl. juvenilis utriusque fusiformis tenuis, fibris radicalibus paucis tenuibus, plantae provectioris rhizoma brevissimum praemorsum, fibris elongatis carnosis validis, uterque status igitur a rhizomate supra descripto, unico viso, *G. affinis* diversus, — anne et hoc tantum stadium evolutionis? Quum autem omnia reliqua signa variabilia, principalia vero omnibus formis communia sunt, certe *G. Thunbergii* pro synonymo *G. nepalensis* habendum et verosimiliter *G. affine* iis addendum est.

A Thunbergio pro *G. palustri* habebatur et imo a Miquel huic proximum perperam declarabatur. Sed

abhorret *G. palustre* L. modo crescendi, flore magno, corolla calycem duplo superante et columna rostrata. Propius nostro jam videtur *G. sibiricum* L., quod etiam parviflorum, fructum in pedicello declinato et columnam suberostrem habet, sed pedunculo fere semper 1-floro et foliis 5-fidis differt.

*G. Krameri* Franch. Savat. l. c. II. 306., e *Nippon* prov. *Simosa* ortum, non vidi, sed ex ipsis autoribus a *G. nepalensi* differre dicitur foliorum laciniis basi et apice subaequilatis, petalis duplo majoribus calyce sesquilongioribus et «capsulis» (i. e. carpellis cum columna stylina) non sexies vel septies, sed decies v. duodecies longioribus quam crassis. Habeo tamen inter specc. mea pernumerosa, alia foliis *G. Krameri* petalis vero vix calycem superantibus, alia florere incipientia petalis calyce $1^1/_2$ longioribus solitoque duplo majoribus cum foliis *G. nepalensis* typici. Fructus apud me inter mensuras illas extremas saepius medium tenent et ut flores valde magnitudine et indumento variant. Ita et *G. Krameri* formis *G. nepalensis* adnumerandum esse censeo. — Variae hae formae fortasse et a *Japonensibus* nominibus propriis distinguuntur, vidi enim, praeter supra adducta, in schedulis indigenis nomina *gen-no-seuko* et *tatsi-matsi-kusa*.

Caules non radicantes.

Pedunculi 1-flori.

4. *G. sibiricum* L. Cod. 4996. Ledeb. l. c. 459. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 254 et Enum. Chin. n. 38. Maxim. Fl. Amur. 70. 469. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 79. Rgl. Fl. Usur. n. 110. Hook. fil. l. c. 431 (spec. non vidi).

*Sibiria* austroorientalis: Udskoi (Middendorff) et australis: ditione baicalensi-dahurica ubique in pratis et ruderatis (omnes collect.), prov. Jeniseisk et Tomsk (Augustinowicz), *Altai* et occidentem versus usque ad *Ural* (Orenburg), *Wolgam* (Simbirsk), Mosquam et *Caucasum; Mandshuria* media et australi, a finibus *Koreae* ad Amur et Schilkam inferiores; *Mongolia* australi: montibus Alaschan, circa domos vetustas Sinensium et in faucibus humidis (Przewalski); *China* boreali, circa Pekin (Kirilow, Tatarinow), Takiosze, Wanshou-shan (Bretschneider), *Tibeto* occidentali (Thomson ex Hooker).

*G. sibiricum* Miq. Prol. 200. ex spec. hb. Lugd. Bat. ad praecedens pertinet.

Petala lilacina v. albidorosea, violaceolineata.

Pedunculi biflori.

Flores pollice minores.

5. *G. davuricum* DC. Prodr. I. 642. Ledeb. l. c. 468. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 258. Rgl. l. c. n. 114. Franch. Savat. Enum. II. 303. (spec. non vidi). *G. pseudosibiricum* Maxim. l. c. 71 et *G. bifolium* idem ibid. 469., nec aliorum.

*Davuria*, copiose; *Mandshuria:* secus Schilkam et Amur usque ad ostium Usuri et secus illum, in montibus lapidosis passim, ad lacum Hanka (Przewalski), ad Suifun fl. (Goldenstädt), a medio Julio in autumnum florens; *Japonia:* circa Hakodate (ex Franchet), urbe Yedo cultum (ipse), prov. Ko-tsuge (Itô Keiske in hb. Siebold s. nom. *genno seuko*); *China* boreali, circa Pekin (Kirilow), Jehol (Tatarinow), monte Po-hua-shan (Bretschneider), prov. Kansu (Przewal-

ski); *Mongolia* orientali australi, circa Siwan-tze non procul a Kalgan (Artselaer) et boreali, in monte Guntu prope Urga (Tatarinow) et Kiachta.

In *Mandshuria* et *China* occurrit solito magis grandiflorum, petalis basi dense albobarbatis.

Flores rosei v. purpurei. Columna stylina duplo vel triplo statu fructifero calyce longior, fructus ceterum et semina dense impressopuncticulata *G. sibirici.*

6. *G. pseudosibiricum* J. May. in Boehm. Abh. 1786. 238. Ledeb. l. c. 469. *G. bifolium* Patr. in DC. Prodr. I. 643. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 257.

*Sibiria* orientali: Jakutzk, Olekminsk (Stubendorff), Irkutzk, Baical (Turczaninow, alii) et Transbaicalia (Augustinowicz), occidentali: Altai, Tobolsk (Roscher) et occidentem versus trans *Ural* usque in gub. Perm (Augustin.) et Orenburg, circa Sterlitamak (Karpinski), *Mongolia* boreali: jugo Han-hai et Altai australi ad fl. Kran et altis montibus Taischir-ola, silvis declivitatis borealis jugi Thian-schan, nec non deserto boream versus, ad fl. Tugurik in vico Adak, in humo (Potanin).

Altis alpibus digitale, locis demissis sesquipedale, erectum, dense frondens et apice multiflorum. Trautvetter (Enum. Schrenk n. 262.) distinguit var. *eglandulosam* et *glandulosam*, sed omnis nostra ad priorem pertinet. Pedunculis glandulosopilosis vero, quales describuntur in Ledeb. Fl. Alt. III. 228., rarissime occurrit: inter magnam copiam speciminum ante oculos vidi tantum specimen altaicum, a Ludwig prope Buchtarminsk lectum et alia a Ledebourio in horto Dorpatensi culta, ad quae viva icon fl. alt. t. 148. facta est.

Plantam s. n. *G. pseudosibirici* a Franchet et Sa-

vatier II. 302. enumeratam non vidi quidem, sed icon citata Soo bokf., XII. fol. 48. foliorum superiorum segmenta latiora omniumque minus profunde inciso-serrata habet, quam in ullo *G. pseudosibirico* a me viso, praeterea stipulae saepe connatae dicuntur (quae in *G. pseudosibirico* liberae) et petala integra, quae subemarginata in hoc. Anne igitur pl. japonica potius ad *G. Sieboldi* ducenda?

7. *G. albiflorum* Ledeb. Fl. Alt. III. 230. Icon. pl. Ross. t. 18. Fl. Ross. I. 463. (excl. syn. Hook. et Fisch. Mey.). F. Schmidt. Result. Mammuth Exped. 96. n. 64.

*Sibiria:* Irkutzk et Baikal occidentalis (Turcz.), ad fl. Tschara et Netschatka (Maydell), jugo Sajan (Czerski et Hartung), ad Jenisei prope Krasnojarsk (Turcz.) et inferiorem (F. Schmidt), Songaria in jugis Tarbagatai et Alatau (Schrenk), Altai variis locis, v. gr. laricetis ad lacum Marká (Potanin), fontibus fl. Katunja (Gebler), ad Ulbam affl. Irtin (Adams), prope Buchtarminsk et Ustkamennogorsk (Ledebour), Thianschan occidentali (Semenow).

Songaricum et altaicum saepius eglandulosum, baicalense omne glandulosum.

Planta homonyma americana Hookeri sistit *G. Richardsoni* F. Mey., optime distinctum flore albo (nec subcaerulescente), petalis patentibus integris duplo majoribus, intus alte filamentisque subulatis extus longe pilosis (neque patulis emarginatis basi cum filamentis lanceolatis ciliatis), capsulis capitato- nec simpliciter pilosis, nec non foliis alio modo incisis. — Quaeritur tamen, an nostrum revera diversum a *G. aconitifolio* l'Herit., quod tantum foliis profundius divisis petalis-

que integris distinguendum est, et jam in *Himalaya* occidentali et hinc in *Europam* extensum invenitur.

Flores pollice majores.

Longepedicellata.

Pedicelli fructiferi declinati v. refracti.

8. *G. collinum* Steph. in Willd. Sp. pl. III. 705. Ledeb. Fl. Ross. I. 467. Rgl. et Herd. Pl. Semen. n. 190. *G. longipes* DC. Prodr. I. 642. *G. Londesii* Fisch. in Lk. Enum h. berol. II. 196.

*Mongolia* boreali: in monte Guntu prope Urga, init. Julii fl., Thian-schan orientali, circa oppidum Hami, med. Septbri fl. c. fr. (Piasezki), declivitate boreali vallibus fl. Ili superioris, alt. 2500 ped. s. m. et in silvosis Kungess superioris, alt. 3500 ped. s. m., ult. Junio fl., fine Augusti fl. ult. et frf. (Przewalski); *Sibiria* orientali: ad fl. Jenisei circa Krasnojarsk (Pallas) et australi: Songaria et Altai. Hinc occidentem versus in *Turkestania*, *Ural*, *Rossia* australi ad Wolgam inferiorem et Tanain, in *Cis-* et *Transcaucasia*, *Persia* et *Afghanistano* et usque in *Himalayam* occidentalem.

Specc. *mongolica* e *Thian-schan* quam *songarica* et *altaica* majora, *transcaucasica* fere aemulantia, mox pedunculo pubescente mox glanduloso donata, spec. a Piasezki lectum dense, inde ab infimis axillis floriferis glanduloso-pilosum. Exempla e m. Guntu minora, eglandulosa. Pedunculi non valde elongati, potius *G. collini*, quam formae s. n. *G. longipedis* descriptae. Flores quam in pl. *caucasica* minores, tamen majusculi. Semina dense minute longitudinaliter reticulata.

*Var. hirsuta* Trautv. Enum. Schrenk. n. 260.

*Songaria* (Schrenk): jugo Tarbagatai (Potanin).

Totum pilis setosis patentibus pl. m. hirsutum, petala calyce sesquilongiora. Filamenta alterna, ut in typo, subito, reliqua sensim dilatata, omnia petalaque basi dense barbatociliata, barbis albis. Petala in nostris purpurea, in Schrenkianis ex eadem regione in sicco albida. Rhizoma in his breve, fibris crassis fasciculatis, in nostris deest.

9. **G. Sieboldi.** Rhizomate brevi fibris validis fusiformibus, caule erecto bi-trichotomo, ad nodos subincrassato, pilis reversis (ad petiolos dense) hirsuto, basi longe nudo; stipulis ovatis acuminatis mediis rarius connatis; foliis superne appresse subtus ad venas patulo-setosis, radicalibus et caulinis inferioribus longe petiolatis, ambitu reniformibus ultra medium v. fere ad basin 7—5-partitis, superioribus sessilibus tripartitis, priorum laciniis cuneatoobovatis, posteriorum oblanceolatis, acutis, a medio 3-fidis lobis 2- 3- v. pluriincisis; pedunculis folium duplo pedicellos in fructu declinatos pluries superantibus; sepalis pedicello multo brevioribus oblongis aristatis 5-nerviis, petalis obovatis intus supra basin parce pilosis ipsa basi densissime barbatis calyce sesquilongioribus patentissimis; filamentis stylos subaequantibus parte dilatata sat longe ciliatis ipsaque basi densissime longeque ciliigeris; stylis parte libera versus apicem stigmatosis; columna stylina fructifera suberostri, valvis laevibus breve hispidis medio dorso parce intusque basi longe setosis, semine globoso ovali minutissime impressopunctato. Soobokf. XII. fol. 50.

*Japonia* (hb. Siebold s. nom. jap. *Dai fûro sô*): pratis circa Yokohama non rarum, floret a Julio in

autumnum, Nagasaki, in horto bot. jap. Motoski (Siebold, Junio fl. incip.). *Mandshuria:* ad fl. Tumen Koreae finitimum, prope oppidum Hun-tschun, Julio fl. incip. (F. Schmidt), ad fl. Suifun prope Nikolskoje, Aug. Septembri fl. (Goldenstädt), pratis siccioribus ad lacum Hanka, Augusto fl. c. fr. immat. (Przewalski).

Pro *G. japonico* Franch. Savat. Enum. II. 305, cujus fructus nondum noti et quod videre non contigit, sumere nequeo, quia in hoc calyx describitur pedicellum aequans, sepala ovata (an aristata sint non dicitur), folia vix ultra medium divisa, pubes ubique glandulosa, petala denique sepala paulo tantum superantia.

Planta 2—3-pedalis, folia majora 5, fere 6 pollices lata, flos diametro pollicaris, petala lilacina purpureo striata, in unico flore quidem patentissima in sicco visa, attamen sepala in floribus pluribus statim post anthesin adhuc patentissima manent, unde et priora omnia talia in vivo fuisse conjicere licet. — Planta *mandshurica* humilior, tenuior, folia profundius divisa laciniis angustioribus; stipulae etiam angustiores et longius acuminatae, flores numerosiores, brevibus verbis talis, qualis solo climateque siccioribus produci solet.

Similius *G. maculato* L. et *G. Richardsoni* F. Mey. *americanis,* quam *G. collino* Steph., *G. palustri* L. et *G. albifloro* Ledeb., etsi priora ab Engelmann (in A. Gray, pl. Fendl. 26, in adnot.) pedicellis defloratis erectis v. suberectis describuntur, quos equidem declinatos observo [7]), praeter spec. 1 ad Fort Colville fl.

---

7) Spec. cum fructu vidi: *G. Richardsoni* e montib. Scopulosis (Parry n. 112.), Saskatschawan (Bourgeau, cum? s. n. *G. macu-*

Columbiae superioris a Lyall lectum, ex hb. Kew. s. n. *G. maculati?* communicatum, quod autem ob pedicellos et in fructu brevissimos aggregatos aliaque signa pro *G. erianthi* varietate solito minus incisa habeo. *G. Richardsoni* F. Mey. a nostro differt columna stylina rostrata, filamentis toto dorso parce longeque pilosis, petalis intus versus basin hirsutis neque dense barbatis. *G. maculatum* L. differt columna longe rostrata, filamentis brevissime ciliatis et petalorum pube praecedentis. *G. collinum* Steph. et *G. palustre* L. pariter columna rostrata (stylis usque ad stigmata connatis) et carpellis pube aequali tectis distincta, prius insuper filamentis alternis subito dilatatis, caule parcius molliusque piloso, foliis profundius partitis, posterius stipulis longe sensimque acuminatis, superioribus subulatis diversum. *G. albiflorum* Ledeb. denique, geographice nostro proximum, distinguitur foliis profundius cordatis radicalibus ad medium fissis laciniis latis contiguis, caulinorum acuminatis rhombeis crebrius incisoserratis, sepalis petalisque non patentissimis fere duplo minoribus, petalis saepe emarginatis basi intus laxe filamentisque parce pilosis, columna rostrata stylis ad stigmata connatis.

10. *G. yesoënse* Franch. Savat. Enum. II. 305. (*yedoënse* sphalmate dictum, ut patet e patria et descriptione ubi *yesoënse* dicitur). *G. erianthum* A. Gray. Bot. Jap. 383. (pro parte?). Miq. Prol. 201. (quoad pl. Wright; spec. sterile Siebold. ex nom. japonico for-

---

*lati*), Arizona, mount Graham (Rothrock n. 408.), California (Greene, s. n. *G. Fremonti*); *G. maculatum* habui e civit. New York, Saskatschawan (fl. albo, Bourgeau s. n. *G. Hookeriani*), Wisconsin (Henning) et culta specc.

tasse ad praecedens). *Hak'san-kobu-fûro.* Soo bokf. XII. fol. 48.?

*Yeso:* in arenosis circa Hakodate frequens (Small!, ipse) a Junio in autumnum florens, Augusto fructiferum.

Specc. authentica florentia tantum lecta non vidi, sed descriptio exacte quadrat, etsi quoad signa gravia incompleta sit. Autores comparant cum *G. pratensi* L., quod foliis profundius partitis differre dicunt, sed *G. pratense* longe distat floribus subcorymbose approximatis, filamentis basi valde dilatatis ipsaque basi dense barbatociliatis et columna longe rostrata. — Arcta tamen affinitate certe cum nostro conjuncta sunt *G. Wlassowianum* Fisch. et *G. palustre* L. Omnia enim communia habent pedicellos sat elongatos florem superantes fructiferos declinatos, filamenta sensim dilatata aequaliter ciliata et columnam erostrem. *G. palustre* L. a *G. yesoënsi* habitu quodam differt: rami divaricati graciliores et longiores, pubes vulgo patens, stipulae saepe connatae, filamenta brevius ciliata, praesertim vero serraturae foliorum porrectae, neque arcuatopatulae. *G. Wlassowianum* Fisch. distinguitur pube vulgo patente, foliis minus divisis lobis latioribus minusque incisis, flore triente majore, filamentis praeter cilias marginales etiam dorso pilosis, stipulis saepissime connatis.

Rhizoma breve, fibris crassis validis. Caulis patule dichotome ramosus, folia inferiora ad v. ultra medium fissa, laciniis basi integris. Stipulae liberae, inferiores ovatae breve acuminatae. Pedunculi folium pedicellosque superantes, pedicelli florem aequantes vel longiores. Pubes omnis eglandulosa, in calyce mox ap-

pressa, mox patens. Petala basi pubescentia obovata, calyce duplo longiora. Ciliae filamenti parti dilatatae subaequilatae. Styli usque ad stigmata connati. Caudae carpellorum intus scabropuberulae. Semen minute reticulato-impressum.

11. *G. Wlassowianum* Fisch. in DC. Prodr. I. 641. Ledeb. Fl. Ross. I. 463. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 254. Maxim. Fl. Amur. 70. (*forma incana.*)

Ditione fl. *Baicalensi-dahuricae:* ad fl. Angara (Pallas) prope Irkutzk (Turcz., alii), ad Baikal (Hess), ad fl. Witim (Maydell), Nertschinsk (Sensinow); *Mandshuria:* secus Amur superiorem variis locis et meridionalem, init. Julii fl. incip., secus Usuri fl., Septbri fl. c. fr., ad lacum Hanka et superiorem partem fl. Mo (Przewalski), ad fl. Suifun (Goldenstädt), circa Wladiwostok, pratis humidis non rarum, Septbri fl. frf.

Omnino apud nos *G. palustris* L. locum tenet et in hortis cultum et luxurians folia radicalia pariter 7-fida format, laciniis subcontiguis fere rhombeis basi integris, hinc apicem versus subtrilobis et incisoserratis serraturis patulis. Sed exempla spontanea quotquot vidi folia 5-fida circuitu cordatoorbiculata habent. Differt *G. palustre* L. tantum foliis viridibus, nec pl. m. subincanis, staminibus breve ciliatis neque dorso margineque setosopilosis. Sed filamenta *G. Wlassowiani* variant basi tantum v. ad medium ciliata, ciliis griseis filamenti dilatati latitudine brevioribus, v. filamenta occurrunt dense ciliata et dorso pilosa, pilis ciliisque albis latitudinem filamenti superantibus, v. in exemplis ad *Suifun* lectis praeter pilos longos dorsales adhuc brevius ciliata. Columna brevirostris, stigmata

elongata recurva. Flos diam. 35—40 mill., in *amurensi* roseus purpureovenosus v. caeruleoviolaceus, in australi purpureus. Valvas pl. cultae rarius dispermas inveni, seminibus superpositis angulatoglobosis evolutis v. uno inani minore.

Quibus expositis satis patet, *G. Wlassowianum* vix aliud esse quam varietatem geographicam *G. palustris.*

Exstat s. n. *G. maculati* L. in herb. Stephan a Sievers 1792 in *Sibiria* collectum, deest vero hoc sub nomine e *Dahuria* in herb. Fischeri, a quo semina habuisse asserit Reichenbach (Icon. crit. III. fig. 460. p. 74.) et quod typicum *G. maculatum* esse videtur, e flora Rossica certe excludendum.

12. *G. Maximowiczii* Rgl. Fl. Usur. n. 112. tab. III. fig. 4—6. *G. Wlassowiani* forma *setosopilosa* Maxim. Fl. Amur 70.

*Mandshuria*, ad fl. Amur infer. parte australiore, in silvis prope Dshare et Dole, fine Aug. fl. frf. (ipse); ad Usuri fl. decursum medium, in montibus Sumur alisque locis (Maack).

A praecedente pube setosa stipulisque liberis distinctum, filamenta enim parcius ciliata occurrunt et in *G. Wlassowiano.* Folia tamen exactius trifida, neque lobulis basalibus aucta, inferiora 5-fida, laciniae angustiores indistincte rhombeae, parte integra basali dimidium lobum occupante, serraturae porrectae. Flos 20 — 25 mill., pallide roseus, calycesque minores. Columna distinctius rostrata, stigmata tamen eadem, ita et semen minute reticulatum. Nodi caulini pl. vetustae distincte incrassati. — Omnia haec signa tamen in reliquis *Geraniis* satis variabilia sunt et fortasse et in nostro, quum melius notum erit, variantia obser-

vabuntur. Equidem olim pro forma silvestri speciei praecedentis habui, fortasse non immerito. Habet sese enim ad illam, ut *var. orientalis* ad *G. eriostemon.*

Pedicelli fructiferi erecti.

13. *G. eriostemon* Fisch. in DC. Prodr. I. 641. Ledeb. Fl. Ross. I. 464. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 255. et Enum. Chin. n. 39. Maxim. Fl. Amur. 70. 469. 480. F. Schmidt. Fl. Amg. bor n. 82. *G. eriostomum* (sphalmate) Rgl. Fl. Usur. n. 113.

Ditione fl. *Baicalensi-Dahuricae* in pratis siccioribus (Turcz.), v. gr. «ad aggeres Baicali et in frutetis», nec non ad fl. Ledjanka, Julio 1772 (hb. Pallas s. n. *G. maculati* et *G. columbini*), in betuletis Davuriae (hb. Fisch.), frequens v. gr. secus fl. Schilkam in pratis et betuletis, medio Junio fl. (ipse). *Mandshuria:* secus Amur superiorem et australem variis locis, in rupibus et alibi, ad fl. Bureja (F. Schmidt) et Usuri (Ussolzew), ad fines *Koreae* circa sinum Possjet, in collibus brevi gramine obtectis frequens, med. Julio fl. ult. et frf.; *Mongolia* orientali: Kiachta, prope Urgá in monte Guntu, medio Julio flor. (Tatarinow), et australi, jugo Muni-ula, pratis humosis humidis, init. Julii fl. (Przewalski). *China* boreali: montib. altis ditionis Pekinensis, v. gr. Po-hua-shan (Kirilow, Bretschneider), Siao-wu-tai-shan (Hancock) alt. 4 — 5 mill. ped. (Möllendorff), et occidentali, prov. Kansu, in silvis montium secus fl. Tetung frequens, med. Julio flor. (Przewalski). *Japonia*, cultum in hortis Yedo s. n. Gunna-i-fûro, fl. lilacinis et incarnatis, Junio fl. (Siebold).

Differt a *G. eriantho* DC. pedunculis folia proxima

superantibus, pedicellis fructiferis immutatis jam sub anthesi calycem aequantibus v. subsuperantibus utribusque saepissime glandulosopilosis et foliis minus profunde fissis laciniis latioribus, a *G. sylvatico* L. petalis integris et pilis filamentorum dorsalibus elongatis. *G. eriostemon* et *G. erianthum* sunt quasi formae orientali-asiaticae *G. sylvatici*, ad quod sese habent fere ut *G. Wlassowianum* et *G. Maximowiczii* ad *G. palustre*, omnia nostratia praesertim filamentis longe pilosis ab europaeis distincta.

Caulis pl. m. saepe dense reflexohirsutus, mox fere a basi, mox tantum ad pedicellos glandulosopilosus (v. in β. eglandulosus). Folia et in typo rarius lobata, saepius paulo ultra medium fissa et ita describuntur a Ledebour et Turczaninow, qui plantam borealem, humiliorem et ad folia minus pilosam observarunt. Valde hirsutum et latilobum in meridionalibus potissimum invenitur. Sepala 3-nervia, exterioribus marginem versus obsolete venosis. Petala horizontaliter patentia rubro- v. azureoviolacea. Columna stylina ultra 30 mill. longa, cum valvis breve pubescens et pilis patentibus longioribus capitatis sat dense tecta, in rostrum (stylos connatos) triplo brevius attenuata, quod in stigmata illo 5-lo breviora finditur, caudae intus glabrae. Valvae praeterea, praesertim basi, pilis longis non capitatis instructae. Semen minute reticulatopunctatum.

β. *orientale*: eglandulosum v. pl. m. glandulosum, foliis utrinque parcius pilosis profundius ultra medium fissis crebrius et profundius lobatis incisisque, lobis serraturisque mox obtusis cum mucrone mox acuminatis. *G. erianthum var.? elata* Maxim. Fl. Amur. 71.

(non vel breve glandulosum). *G. Onoei* Franch. Savat. En. II. 303. (valde glandulosum).

*Mandshuria:* ad Schilkam inferiorem, 70 stadia infra Gorbiza, in laricetis siccioribus frequens, medio Junio fl., ad Amur superiorem, silvis frondosis lapidosis montanis ad Tolbusino et Tschernäjewa frequens, ad Amur inferiorem, lucis pratisque humidis prope Kitsi, frequens, ad Usuri superiorem prope Dsiabigo in montibus lapidosis, fine Maji fl. incip., similibus locis secus fl. Li-Fudin, et circa portum S-tae Olgae, med. Junio fl. c. fr. immat.; *Japonia:* Nippon, ad rupes secus rivulos in alpe Niko (Tschonoski), prov. Senano (Tanaka, fide Franchet).

Primo obtutu a typo valde diversum videtur, attentius examinatum tamen solis signis supra datis distinctum. Ceterum valde ludit pubis longitudine et charactere, fl. rubro- v. azureo-violaceo, et laciniis foliorum. Specimina japonica quoad foliorum formam magis typo appropinquant, quam amurensia, quae olim cum dubio sequenti speciei adsociavi.

γ. *Reini* Franch. Savat. l. c. 304. (sp. pr.): folii ultra medium fissi laciniis latioribus contiguis vel sese tegentibus, sepalis divisione nervorum externorum sub-5-nerviis, pube elongata copiosa; cetera ut in β.

*Nippon:* in Ibuki-yama, fl. c. fr. immat. legit Rein s. № 6. — planta ab autoribus descripta.

Magis accedit ad typum quam *var*. β. In typo sinus inter lacinias foliorum aperti, in β. basi aperti, medium versus ob lacinias rhombeas contiguas clausi, in γ. fere toti clausi. Reliqua omnia ut in typico. Maculas in foliis hinc inde densius villosas, de quibus ait Franchet,

vidi quidem in folio unico, sed insecti cujusdam influentiae potius adscriberem.

*G. ibericum* Cav. (incluso *G. platypetalo* F. Mey.), quocum *G. Reini* ab autoribus comparatur, revera peraffine est et tantum distinguendum flore fere duplo majore, petalis truncatis lobulatisve calycem duplo superantibus, filamentis parcius breviusque pilosis; pubes vero eodem modo variat simplex v. glandulosa, foliorum dentes obtusiusculi v. acuminati. Simillimum *G. iberico* est *G. gymnocaulon* DC. (Steven!), (cujus synonymon *G. amethystinum* Ledeb.), quod ad *G. ibericum* sese habet ut β. *orientale* ad *G. eriostemon*, sed rhizomate elongato subaequali, nec brevi praemorso differre videtur. *G. eriostemoni* subsimile est etiam *G. Wallichianum* Sweet (ad quod ducendum *G. rubifolium* Lindl. Bot. reg. XXVI. t. 67.), sed abhorret pedicellis fructiferis declinatis, stipulis maximis, laciniis foliorum acuminatis.

Brevipedicellata, pedicellis in fructu erectis.

14. *G. erianthum* DC. Prodr. I. 641. Ledeb. l. c. 464. Trtv. Mey. Fl. Ochot. n. 80. Rgl. Til. Fl. Ajan. n. 72. F. Schmidt. Fl. Amg. bur. n. 83. Fl. Sachal. n. 91. Maxim. Fl. Amur. n. 168. Franch. Savat. l. c. I. 69. II. 303. *Gunna-i-furo.* Soo bokf. XII. 51.

*Sibiria* orientali maritima (Pallas!, Merk!): circa Ochotzk (Walront), Ajan (Tiling) cet., *Kamtschatka* frequens, insula *Koräginsk* (Postels), regione litorali sicciore ins. *Sachalin* frequens (F. Schmidt, alii); *Mandshuria* orientali boreali, ad Amur inferiorem, fl. Amgun (Schmidt) et circa sinus De Castries (ipse) et Hadshi (Kusnezow); *Japonia* boreali: circa Hakodate

(Savatier, ex Franchet), Nambu (Tschonoski), *America* occid. frigida.

Specc. a Small prope Hakodate lecta, sub hoc nom. distributa, ad *G. yezoënse* Fr. Sav. pertinent, unde synon. A. Gray. Bot. Jap. 383. et Miq. Prol. 201. valde dubia fiunt.

Ab affini *G. sylvatico* L. praesertim pilis filamentorum dorsalibus paucis longis (neque densis brevioribus marginalibus), nec non pube pedunculorum brevi eglandulosa dignoscitur. Pubem in *G. eriantho* quoad characterem satis constantem observavi.

15. *G. pratense* L. Cod. 4982. Ledeb. Fl. Ross. I. 466. Turcz. I. 256. Rgl. Herd. Pl. Semen. n. 187. Trtv. Mey. Fl. Ochot. n. 81. Maxim. Ind. Mongol. 480.

*China* boreali: prov. Kansu, in jugo secus fl. Tetung, init. Julii fl. (Przewalski), inter Lan-tscheu et Murum magnum (Piasezki), prov. Petschili, in alto monte Siao-wu-tai-shan (Hancock); *Mongolia* parte maxime orientali, inter fl. Chui-gol et Iböan-gol, lat. 48°, long. 119°, init. Julii fl. incip. (Fritsche); ad tractum mercatorium (Kirilow) prope Charimtu (Tatarinow), boreali: jugo Han-hai ad fl. Schuryk et Bogdyngol, silvis acerosis (Potanin) et ad fl. Baintu-gol (Kolomeizew), Altai australi, non procul ab urbe Kobdo (Kalning), alpibus Dolon-nor, sub rupibus graniticis, nanum, vix palmare (Potanin); tota *Sibiria*, exclusa arctica, v. gr. *Kamtschatka*, Jakutzk et alibi ad Lenam, ad fl. Tscharam (Maydell), Nertschinsk, ad Baicalem, Irkutzk, ad Jenisei, jugo Sajan et Altai, Tomsk, Omsk, omni *Rossia* ab Archangel ad Caucasum, et occidentem versus.

*G. himalayense* Kl. in Reise d. Prinz. Waldemar, 116. t. 122., quod vidi e *Kashmir* a Clarke, in *Tibeto* occidentali a Strachey et Winterbottom collectum, nanum, grandiflorum, omni jure ab Edgeworth et Hookero fil. in Fl. Brit. Ind. I. 429. huc ductum videtur, nam nanum vidi et ex *Mongolia*, flores vero quoad magnitudinem, ut in omnibus macranthis, variabiles.

Variat ditione nostra normale, v. pube ad caulem parca breviore, v. tali crispa cum copiosa patente longiore intermixta, pilis capitatis copiosis vel ad pedunculos calycesque fructumve reductis, statura palmari ad bipedalem.

Rhizoma tuberosum.

16. **G. Pylzowianum.** Rhizomate filiformi tuberculis pisiformibus approximatis olim cauligeris submoniliformi, pube eglandulosa; caule gracili erecto semel bifurco, ramis erectopatulis; foliis pedatisectis ambitu subquadratoreniformibus: segmentis 5 tripartitis, lobis terminali 3-, lateralibus 2-partitis integrisve linearibus; stipulis liberis lineari-lanceolatis; pedunculis pedicellisque longissimis folium valde superantibus, his in fructu divaricatis; floribus amplis purpureis, sepalis breve aristatis quam petala truncata duplo brevioribus, filamentis subulatis parte dilatata longe pilosis, columna erostri carpellisque pilosis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in vallibus rivulorum alpium secus fl. Tetung (Przewalski).

Proximum *G. tuberosum* L., vel potius forma ejus, quae sistit *G. linearilobum* DC., differt tuberibus mole nucis Avellanae saltem, foliis plus quam 5-sectis laci-

niis saepius pinnatifidis, flore duplo minore, petalis profunde emarginatis, pedicellis brevibus in fructu erectis, filamentis dorso glabris. *G. malvaeflorum* Boiss. et Reut., ex foliis simile, jam rhizomate incrassato abhorret et pedicellos fructiferos erectos habet. *G. Tuberaria* Camb. in Jacquem. Voy. t. 37. ex icone etiam simile, sed praeter tubera napiformia statim distinctum stipulis foliorum radicalium petiolo longissime adnatis, foliorum segmentis pinnatilobis et pedunculo subumbellatim 3 — 4-floro. Ad eandem seriem pertinere videtur *G. rapulum* St. Hil. et Naud. e *Brasilia* australi.

Pedale v. altius. Pubes caulis et foliorum parciuscula appressa, in priore reversa. Folia alterna, usque 45 mill. lata, 35 mill. longa. Flos diametro 60 mill., calyce corollaque patulis. Sepala 5-nervia. Petala orbiculato-obovata, ad unguem mediamque laminam intus sat longe pilosa. Stylorum connatorum pars libera stigmatibus duplo brevior.

Species a me non visae.

*G. japonicum* Franch. Savat. Enum. II 305., florens tantum collectum in montibus *Hakone*, ex descriptione *G. Sieboldi* affine videtur.

*G. spec. quaedam* petalis acute tridentatis patentibus calycem duplo superantibus, pedunculis bifloris, pedicellis defloratis declinatis, foliis 5-fidis incisoserratis. Delineatum in Soo bokf, XII. fol. 47. s. nom. *ibuki fûro.* Simile *G. striato* L., sed directione pedicellorum post anthesin diversum, quo signo cum *G. reflexo* L. convenit, at petala patula, neque reflexo patentissima.

## *Erodium* l'Herit.

Folia trifida et incisa, cinereotomentosa...... *E. tibetanum* Edg.
» bipinnatisecta-partitave. 2.
2. Lamina folii circumscriptione deltoidea segmentis decurrentibus ............................ *E. Stephanianum* W.
Lamina circumscriptione oblonga. 3.
3. Caulescens, segmenta primaria pinnatipartita *E. cicutarium* Lem.
Acaule, segmenta omnia pinnatisecta......... *E. tataricum* W.

1. *E. tibetanum* Edg. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 434.

*Mongolia* borealis, territorio Urot, deserto arido Golbyn gobi dicto, rarum, med. Augusto fl. frf. (Przewalski), praeterea hucusque tantum in *Tibetia* occidentali, valle Ladak, infra Hanle (herb. Calcutt.!).

Specc. tibetica, licet florifera, bene in nostra quadrant, folia tamen paulo majora et minus dense tomentosa. Edgeworth perperam annuum cum dubio dixit, nam et inter *tibetica* occurrunt jam pleiocephala ut in nostro.

Herbula vix digitalis, pube simplici. Radix tenuis elongata perpendicularis in collo capita sessilia v. rarius stipitata (stipite pollicari) densissime stipulis persistentibus foliorum delapsorum obvallata gerens, certe saltem biennis, nisi perennis. Petiolus laminam in *mongolicis* 10—12 mill. longam et totidem fere latam superans, laciniae dentesque obtusa. Petala patula albida, 3 mill. q. exc. longa. Filamenta staminum fertilium anguste subulata glabra, sterilium triente breviora lanceolata, sat longe ciliata. Columna tenuis, 14—16 mill. longa, rostrata, stylis usque ad stigmata connatis. Carpella 4 q. exc. mill. longa, loculo anguste oblanceolato stipitem triplo superante. Semen 2,5 mill. longum, anguste fusiforme, laevissimum, opacum, cinnamomeum.

2. *E. cicutarium* Leman in DC. Fl. Franç. IV. 840. Ledeb. l. c. 476. Rgl. Til. Fl. Ajan. n. 73.

In ruderatis *Sibiriae* orientalis: Ajan (Tiling), *Kamtschatka* (Rieder), praeterea vidi e Tomsk Sibir. occidentalis ad viam publicam postalem copiose crescens. Omnibus hisce locis, praesertim vero orientalibus, probabiliter introductum. — *E. Japonia* nondum vidi, sed figura Soo bokf. XII. fol. 53. vix non ad hoc, non obstantibus segmentis incisoserratis neque pinnatifidis.

3. *E. Stephanianum* W. Sp. pl. III. 625. Ledeb. l. c. I. 475. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 260. et Enum. Chin. n. 40. Bge Enum. Chin. n. 72. Maxim. Fl. Amur. 71. 469. 480.

Ditione fl. *Baicalensi-Dahuricae* frequens: Irkutzk, ad fl. Tschikoi (Sievers), Tschita ad pedem collium lapidosorum et simili loco ad Schilkam (Augustinowicz) alibique per Dahuriam; *Mongolia:* Kiachta ad pedem m. Burgultei (Turcz.), ad tractum mercatorium (Kirilow), Ordos in agris Sinensium frequens (Przewalski); *China* boreali: circa Pekinum ubique (omnes collect.), Takiosze, Pan-shan (Bretschneider), Tschifu et Teng-tschau-fu (Hancock); *Mandshuria* occidentali, ad Amur superiorem passim, v. gr. Blagowestschensk (Glehn), Aicho (ipse); occurrit praeterea in *Songaria* (Karel. Kiril.), Altai (Bunge) ad Tschujam fl. (Gebler), nec non in *Tibetia* occidentali (Thomson ex Hooker f. in Fl. Brit. Ind. I. 434.).

Ludit floribus purpureis v. pallide roseis purpureo striatis v. caeruleoviolaceis.

4. *E. tataricum* W. Sp. pl. III. 625. Ledeb. l. c. 474

*Davuria* (Sievers 1796. in herb. Stephan, fl. fr. immat.), ad Karysch, circa fodinas (herb. Pallas eodem statu), neque alibi, nam Willdenow, in cujus herbario examinavit Ledebour, a Stephan acceperat.

Diagnosis atque descriptio apud auctores citatos optima, ita ut pauca sint quae addam. Flos diametro fere pollicaris, ex sicco purpureus. Columna rostrata ob stylos usque ad stigmata brevia connatos. A Willdenowio bene comparatur cum *E. supracano* Herit., cui ob folia circuitu oblonga, flores majusculos et habitum revera affine, ita ut et *E. petraeo* W., sed columna crassior quam in utroque. Ab *E. Stephaniano* quam foliis tam floribus totoque habitu diversissimum.

## *Leguminosae*

### ab am. cl. Bunge descriptae.

**Oxytropis Möllendorffii** Bge (*Orobia* ?) acaulis humilis viridis glabrescens; stipulis linearilanceolatis petiolo breviter adnatis longe acuminatis subherbaceis rigidulis 1-nerviis; foliolis conjugatis 7 — 10-jugis lanceolatis acutissimis parce hispidulis ciliatis denique glabratis, petiolis hispidulis; scapis folium vix superantibus patule mere albo villosulis 3 — 5-floris, floribus subumbellatis, bracteis lanceolatis calycis tubum aequantibus longioribusve, calycis tubulosi pilis nigris brevibus adpressis longioribusque albis villosuli dentibus subulatis tubi dimidio brevioribus, vexilli lamina orbiculari-obcordata, alis rotundato-bilobis, carinae mucrone brevi subulato, ovario sessili 16 — 20-vel pluri-ovulato albohirsuto, legumine....

*China* boreali: in m. Siao-wu-tai-shan prov. Pe-

tschili, supra terminum silvarum, altit. 7500—9000 ped. s. m. (a Möllendorff).

Legumen ignotum et igitur locus in genere incertus, habitu vero multisque notis ad *O. alpinam* et *O. Tschujae* accedit. Tota planta 2—3 pollices alta. Foliola foliorum seriorum usque ad 5 lin. longa, pleraque linea angustiora. Calyx $5^3/_4$ lin. longus. Vexillum fere 8 lin.: 4, 5 lin. Alae vix 7 lin. longae, apice 3 lin. latae. Carinae mucro $^1/_2$ lin. vix aequans.

**Oxytropis diantha** Bge (*Janthina*) acaulis dense caespitosa glabrata viridis; stipulis petiolaribus hyalinis obsolete 1-nerviis antice connatis glabris ciliatis eglandulosis; foliolis 3—4—5-jugis petiolisque glabris vix apice barbellato-ciliolatis linearioblongis acutiusculis; scapis folio brevioribus subglabris subbifloris, calycis albo nigroque breviter hispiduli tubuloso-campanulati dentibus tubo dimidio multo brevioribus, vexillo latissime ovato emarginato, alis brevioribus dorso rotundatis retusis, carina alis breviore longiuscule cuspidata, ovario sub-30-ovulato, legumine linearioblongo (juniore) calycem duplo superante acuminato, parcissime nigro-piloso 1-loculari sutura ventrali sulcata angustissime et vix quidem septifera.

*Mongolia* boreali, jugo Han-hai, in littore australi lacus Ssangin-dalai (Potanin, spec. 1.).

Folia 8—12 lin. longa, foliola lineam longa distantia. Glandulae interfoliolares paucae minutae. Calyx 4 lin. Vexillum 7, 5: 5, 5 lin. Alae 6, 5 lin., carina 5 lin. longa, mucrone linea breviore recto superata.

**Oxytropis micrantha** Bge (*Xerobia*) acaulis humilis caespitosa; stipulis hyalinis tenuissime 1-nerviis in

dorso petioli producto-connatis; foliolis 1 — 3-ad summum 4-jugis elongatolinearibus arcte complicatis subtus adpresse pubescentibus supra prostrato-sericeo-villosis; scapis suberectis adpresse puberulis, capitulis confertis 10 — 12 floris, calycis subcampanulati dentibus vix $^1/_4$ tubi aequantibus, alis apice rotundatis dorso rotundatogibbis, carinae mucrone subulato recto, ovario villoso sub-20-ovulato; legumine vesicario prostrato-albopubescente 1-loculari ventre sulcato dorso convexo, sutura ventrali parum intrusa anguste septifera.

*Mongolia* borealis, jugo Han-hai, in arenosis prope Chudshirtu et inter fl. Dsabchyn et Gutu (Potanin).

Habitus omnino *O. leptophyllae*, sed flores multo minores, foliola supra prostratovillosa, scapi adpresse pubescentes cet.

**Oxytropis heterophylla** Bge (*Baicalia*) dense adpresse argenteosericeo-tomentosa caespitosa; stipulis hyalinis antice connatis dorso brevissime connato-productis ovatis 1-nerviis eglanduloso-ciliatis; foliorum primariorum foliolis conjugatis seriorum subverticillatim ternis quaternisve 8—12-jugis oblongis acutis; scapis erectis folio longioribus tunc demum strictis; capitulis sub-10-floris confertis; bracteis oblongis calycis tubum vix aequantibus, calycis turgido-tubulosi dentibus tubo (4 lin.) dimidio brevioribus ($1^1/_2$ lin.), vexillo oblongo bilobo, carinae mucrone mediocri, ovario sericeo 20 — 22-ovulato, legumine (in pl. Piasezkii) oblongo turgido albovilloso sutura ventrali in septum producta subbiloculari.

*Mongolia* borealis: Thian-schan, planitie elata Yuldus Minoris (Przewalski, fl.). Declivitate meridionali

prope Hami specc. fructifera a Piasezki lecta huc spectare videntur.

*O. pumilae* affinis, sed distincta indumento, foliolis multo numerosioribus brevioribus. Scapi sub anthesi 3 — 4-pollicares, fructiferi $^1/_2$-pedales. Vexillum fere 10 lin. longum, lamina infra medium vix 3 lin. lata.

**Astragalus dependens** Bge (*Hemiphaca*) fruticulosus viridis, ramis pendulis; stipulis liberis; foliolis confertim 5 — 8-jugis linearioblongis oblongisve obtusis supra glabris subtus minute pubescentibus; pedunculis folio duplo triplove longioribus; racemis elongatis multifloris; calycis minute campanulati nigropuberuli dentibus abbreviatis, vexillo obovato emarginato, alis breviter bilobis, ovario 4 — 6-ovulato, legumine glaberrimo globoso-didymo transversim rugoso obtusissimo perfecte biloculari.

*China* occidentalis, prov. Kansu, in collibus, ramis e rupibus dependens (Piasezki).

Affinis *A. capillipedi*, a quo differt foliolorum numero et magnitudine, ab *A. alaschano* racemis elongatis et leguminibus glaberrimis rugosis, ab *A. melilotoide* et *A. tenui* foliolorum numero et forma, ab *A. rytidocarpo* pedunculis elongatis et fructu glabro. Folia 1 — $1^1/_2$-pollicaria, foliola 3 lin. longa, $1^3/_4$ lin. lata, saepe multo angustiora. Pedunculi sine racemo 4-pollicares, racemo omnino evoluto tripollicari. Vexillum fere 3 lin. longum. Legumen vix 2 lin. longum.

**Astragalus Hancockii** Bge (*Hemiphragmium*) glaber; caulibus erectis angulosis; stipulis membranaceis herbaceisve connatis v. summis liberis; foliis subsessilibus (3) — 4 — (5)-jugis, foliolis oblongis obtusis vel emar-

ginatis utrinque glabris; pedunculis folio duplo triplove longioribus, racemis elongatis laxis; calycis dentibus subulatis tubum aequantibus v. brevioribus, alis minute bilobis carina longioribus, legumine stipitato nutante glaberrimo utrinque carinato compresso, sutura dorsali in séptum angustum producta.

*China* borealis, prov. Petschili, m. Siao-wu-tai-shan (Hancock) alt. 3600—5000 p. s. m. (a Möllendorff).

Affinis *A. australi* L. Planta Möllendorffiana tantisper recedit a Hancockiana: stipulis intermediis latioribus herbaceis, nec linearibus scariosis, foliolis plerumque obtusis neque emarginatobilobis. Corollae structura vero omnino eadem.—Cum racemo plus quam pedalis. Foliola usque ad 10 lin. longa, 5 lin. lata. Pedunculi sine racemo 3 — 4-pollicares. Racemus fructifer usque ad 6-pollicaris. Bracteae subulato-setaceae pedicello longiores. Calycis nigropubescentis tubus 2 lin. longus, dentes in pl. Möllendorffii subulati tubum aequantes, in Hancockiana vix lineam longi lanceolati. Vexillum 7,5 lin. longum, medio 3,5 lin. latum, emarginatum. Alae 6,5 lin. longae, lamina 1,5 lin. lata. Carina 4,5 lin. longa, lamina alis fere aequilata. Ovula in ovario glaberrimo stipitato 7 — 10. Leguminis stipes calycem vix excedens. Legumen (immaturum) cum stipite et rostro 10 lin. longum.

**Astragalus Möllendorffii** Bge (*Cenantrum*) erectus strictus glabrescens; stipulis caulinaribus inter se liberis herbaceis ovatis acutis; foliolis 2 — 4-jugis magnis ovatis acutis supra glabris subtus hispidulis; pedunculis folio multo longioribus; floribus laxe longeque racemosis cernuis; bracteis herbaceis ovatis acutis pedi-

cello multo longioribus; calycis campanulati basi glabrati nigropubescentis dentibus triangularibus brevibus, vexilli lamina oblonga emarginata, alis cultriformibus carinae subaequilatis, ovario longe stipitato dense albo nigroque pubescente 10 — 12-ovulato, legumine.....

In *Chinae* borealis monte Siao-wu-tai-shan, in ascensu supra monasterium Tieh-lin-sze, 3600 — 5000 ped. s. m. (a Möllendorff).

Caulis cum racemo ultra pedalis. Folia usque ad 5 pollices longa. Foliola majora sesquipollicaria, infra medium 7 — 8 lin. lata. Bracteae fere pollicem et dimidium longae. Pedicelli nigro hispiduli. Calyx 4 lin. longus, dentes vix $^1/_2$ lin. longi. Vexillum 8—9 lin. longum, 4 lin. latum. Alae ultra 7 lin. longae, antice convexae. Carina vix ultra semipollicaris, lamina brevi $1^3/_4$ lin. lata. Ovarii stipes basi glaber, superne albopubescens. Ovarii pubes alba densa, pilis nigris paucis intermixtis. — Affinis *A. aksuensi* m. foliis, sed differt ovario dense pubescente, alarum forma cet.

**Astragalus monophyllus** Bge (*Trachycercis*) acaulis, pube bicuspidata prostrata mere alba cinereus; stipulis petiolaribus inter se liberis hirsutis; foliis unifoliolatis, foliolis late ovatis acutis; scapis folio brevioribus 1—2-floris, calycis tubulosi dentibus tubo vix brevioribus, vexillo obovatooblongo, ovario sessili hirsutissimo 35-pluri-ovulato, legumine calycem rumpente illoque plus duplo longiore oblongotrigono dorso sulcato ventre carinato biloculari hirsutissimo.

In *Mongolia* orientali, ad tractum mercatorium, prope Zaghan-tugurik i. e. arundinetum album (Kirilow).

Leguminis forma fere *A. subbijugi*, sed pluribus characteribus distinctissimus. Folia quantum vidi semper 1-foliolata. Foliolum usque ad 7 lin. longum et 6 lin. latum, utrinque pube bicuspidata elongata prostrata scabrida tectum. Scapi vix semipollicares hispidi, 1 — 2-flori. Bracteae parvae lanceolatae. Calyx cum dentibus semipollicaris; dentes herbacei lanceolato-subulati. Vexillum 8 lin. long., supra medium vix 3 lin. latum, basi aequabiliter neque auriculato dilatatum. Alae 6,5 lin. longae integrae. Carina vix 5 lin. longior. Legumen pollice parum brevius, saepe deflexum, pilis mere albis scabridis densis hirsutissimum.

**Tillaea saginoides.** Nana caespitosa a basi ramosa et florifera, glaberrima; foliis carnosis oblongolinearibus basi subconfluentibus; pedunculis numerosis e quavis dichotomia in cymas foliosas digestis flore duplo saltem longioribus; flore 4-mero, calycis lobis quam petala fere duplo brevioribus et ut illa ovatis, staminodiis epipetalis 4 minutis, squamis hypogynis nullis; carpellis sub anthesi semiinferis maturis fere superis ovoideis stylo brevissimo apiculatis petala vix superantibus divergentibus polyspermis.

In *Songaria* rossica versus fines mongolicos, secus fl. Irtysch Nigrum, ad Djurbeldjin et altius, fine Augusti frf. c. fl. ult. (Potanin).

Inter omnes mihi notas tantum *T. macranthae* Hook. f. in Hook. Ic. pl. IV. t. 310, Benth. Fl. Austral. II. 452. nonnihil affinis, sed haec differt jam carpellis a calyce liberis ellipticis subparallelis, praeterea petalis consistentia sepalorum utribusque subaequilongis acuminato-ellipticis, floribus majoribus, foliis latioribus, sed modus crescendi idem. — Carpella ca-

lyci subadnata occurrunt tamen etiam in *T. moschata* DC. Prodr. III. 382. Hook. Ic. pl. 2. ser. II. t. 535. Utraque habet squamulas hypogynas distinctas (in priore a Hookero f. in figuris omissas) et staminodia nulla.

Characteri artificiali *Crassulacearum* et generis *Tillaeae* si pretium ullum tribueremus, plantulam de qua agitur in genus novum *Saxifragacearum* erigendum esse existimaremus, *Chrysosplenio* proximum et ab illo, excepto habitu, diversum petalorum praesentia, carpellis 4 ovulisque ventralibus (nam stamina 4 et in *Chrysospleniis* paucis normalia, 8 autem in *Tillaea* nostra jam indicata). Jam *Penthorum*, hucusque *Crassulacea* habita, a Baillon *Saxifragaceis* adnumeratur. Numerosiores sane sunt species inter *Saxifragaceas* isomeras, quae *Crassulaceis* appropinquant. Ita vix errabimus, si *Crassulaceas* pro tribu *Saxifragacearum*, mero habitu (neque semper) distincta declarabimus.

## *Viburnum* L.

Specierum Asiae orientalis
enumeratio, generis totius adumbratio.

*Viburni* genus a variis autoribus varie dividitur in genera, subgenera vel sectiones apud quemvis autorem diversa. Ita Tournefortius genera 3 distinxit, Candolleus sectiones 3, cum generibus prioris tamen non identicas, Spach genera item 3 diversa cum 3 sectionibus in genere ejus *Viburno*, cum subdivisionibus praecessorum partim tantum congruas, Oersted ex charactere putaminis plus v. minus profunde ad ventrem sulcati et corolla tubulosa v. rotata sive campanulata imo genera 5 proposuit, quae nuper fere omnia pro sectionibus a Bentham et Hooker declarantur, addita sexta.

Peccant tamen omnia haec tentamina in eo, quod species habitu simillimae diversis sectionibus interdum adscribuntur, dum diversissimae stirpes in eandem subdivisionem coguntur. In maxime naturali genere vero, uti certe est *Viburnum*, habitui pretium maximum est tribuendum. Nequit igitur excludi ex *Opuli* sectione stirps, quia floribus radiantibus caret, quum folia lobata stipulata, flores fructusque eadem possideat. Nil valet character e florum sterilium praesentia v. absentia petitus, quia cultura tales produci possunt, ubi in sponte nascente desunt. Nec magis ad sectiones stabiliendas valet corollae forma, dum adsunt species flore absente nequaquam distinguendae, dum adest imo una (*V. odoratissimum*) ubi corolla variat subrotata et tubulosa. Putaminis differentiae ipsae, tanti ab Oerstedio habitae, in variis speciebus paullatim altera in alteram transeunt, certeque saltem non loqui possumus de fructu pseudobi-vel tri-loculari, ubi adsunt ovaria 1-locularia 1-ovulata, ubi demum in fructu margines putaminis tantum plus v. minus inflectuntur, ita ut in sic dictis semibilocularibus habeamus sulcum pl. m. profundum, in semitrilocularibus margines tam inflexos, ut arcum constituant in putamen intromissum, cujus origo in *V. lantanoidi* aliisque manifesta, dum in reliquis margines vicini arcte connati cristam intus dilatatam solidam formant. Quibus omnibus perpensis, subdivisionem generis principalem quaerere placuit in foliorum natura, quae in plerisque facile definienda sectiones tres principales easdemque naturales circumscribere permittit, quas deinde aliis notis adhibitis subdividere conatus sum. Praemitto tamen, multas species quoad gemmarum naturam, frondis durationem,

fructusve structuram nondum rite cognitas esse, ita ut errores in loco eis assignando vix evitandi sint. Paucae denique occurrunt stirpes hic inde in quadam sectione anomalae et nota aliqua divisionem vicinam in mentem vocantes, sed in genere tam naturali nulla praecepta per omnia valent.

### Generis subdivisio.

### Sect. 1. Tinus.

Costae foliorum ante marginem anastomosantes, serraturas v. dentes vulgo minores vel obsoletas haud v. in paucis post bifurcationem attingentes. Stipulae nullae.

A. Sempervirentia (paucissimis exceptis).

a. Albumen ruminatum in putamine esulcato.

Drupa nigra subsicca, corolla rotata, corymbi umbellati, gemmae nudae . . . . . . . . Series 1. *Tinus*.

b. Albumen non ruminatum (paucissimis exceptis).

* Putamen intromissa crista ventrali intus dilatata.

Corolla campanulatorotata, drupa (ubi nota) nigra succulenta, corymbi umbellati
Ser. 2. *Oreinotinus*.

Corolla tubulosa limbo patente, antherae exsertae, drupa rubra succosa, corymbi radii secundarii iterato-oppositi . . . . . . . . . Ser. 3. *Solenotinus*.

** Putamen ventre cum sulco profundo.

Corolla rotatocampanulata v. infundibuliformis limbo patente, drupa nigra, corymbi paniculati . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Ser. 4. *Microtinus*.

*** Putamen esulcatum.

Corymbi umbellati . . . . . . . . Ser. 5. *Megalotinus*.

Corolla rotata.......................... Subseries. 1 *Foetida.*
Corolla tubulosa limbo erecto....... Subseries. 2. *Coriacea.*

B. Folia decidua.

Gemmae nudae, drupa nigra, putamen planiusculum sine sulco, pubes nulla v. minuta stellato-sublepidota.................... Ser. 6. *Lentago.*

Folia glabrata.................. Subseries 1. *Americana.*
Folia pubera. Corolla rotata v. cylindrica.Subseries 2. *Asiatica.*

**Sect. 2. Viburnum.**

Costae foliorum earumque rami stricte in serraturas vulgo regulares majusculas abeuntes, inter se trabeculis parallelis crebris quidem conjunctae, sed non flexuosae trabeculisque distincte crassiores. Folia fere semper decidua membranacea (excl. *V. japonico* Spr.). Stipulae nullae.

A. Gemmae nudae.

Drupa nigra putamine turgido, esulcato v. prof. sulcato, testa seminis dense punctis resinosis impleta et in nonnullis intra albumen passim immissa, corolla infundibuliformis vel rotata, corymbi umbellati, serraturae foliorum minus regulares et saepius minores quam in sequentibus Ser. 7. *Lantana.*

B. Gemmae perulatae.

Putamen intromissa crista ventrali intus dilatata, corymbi umbellati radiis secundariis iterato-oppositis, flores pedicellati.... Ser. 8. *Nervosa.*

Corolla tubulosa. Flores praecoces ..... Subser. 1. *Nervosa.*
« rotata. Flores coaetanei ....... Subser. 2. *Sieboldi.*

Putamen cum sulco ventrali. Corymbi umbellati pedunculati, flores subsessiles, corolla rotata Ser. 9. *Dentata.*

Drupa nigra, fl. radiantes 0. . . . . . . . . . Subser. 1. *Dentata.*
Drupa rubra, fl. radiantes . . . . . . . . . . . Subser. 2. *Tomentosa.*

Putamen planum, drupa rubra, flores omnes fertiles, cetera ut in praecedente. Omnia Asiatica.
Ser. 10. *Dilatata.*

### Sect. 3. Opulus.

Folia divis. praecedentis quoad costas et durationem, sed in plerisque 3-loba. Stipulae evolutae. Gemmae perulatae. Corymbi umbellati, corolla rotata v. campanulatorotata . . . . . . Ser. 11. *Opulus.*

## Species Asiae orientalis enumeratae, reliquae mihi notae indicatae.

### Sectio 1. Tinus.

Ser. 1. Tinus.

Frutices foliis coriaceis, alter Mediterraneus (*V. Tinus* L.), alter e Macaronesia (*V. rugosum* Pers.). Quaerendum tamen, anne huc revocandi sint frutices nonnulli e sectione *Oreinotini*, habitu cum *Tino* convenientes, quorum fructus tamen nondum noti. Vestigia albuminis ruminati ceterum obvenire videntur in paucis e sectione *Megalotini.*

*Ser. 2. Oreinotinus* Oerst. gen. pr. [8]).

Frutices Americae occidentalis et centralis tropicae, non satis noti, partim forsan ad sect. praecedentem vel ad *Lentaginem* olim amandandi. Fructus enim in paucissimis adhuc notus (ipse vidi vel descriptum inveni in *V. villoso* Sw., *V. glabrato* H. B. K., *V. fusco* Oerst. quoad colorem, in paucis aliis, quorum flores ignoti, quoad structuram). Species ab Oersted enumerantur 32, equidem vidi tantum, praeter nominatas, *V. undulatum* Oerst., *V. triphyllum* Bth., *V. umbellatum* Bth., *V. oyavacense* H. B. K., *V. lasiophyllum* Bth., *V. Hartwegi* Bth., *V. peruvianum* Poepp., *V. parviflorum* Mart. Gal., *V. discolor* Bth.

*Ser. 3. Solenotinus* Bth. Hook. (Oerst. gen.)

Frutices foliis chartaceis, ita definiendi:

---

8) Vib. gen. adumbr. in Vidensk. Med. Nat. Foren. Kiobenh. 1860. — Excludendum est *V. microcarpum* Schlecht.

Folia decidua acuminata, corymbi nutantes, fl. pedicellati (species *Indica*) .................... *V. erubescens* Wall.
Folia persistentia obtusa v. acutiuscula, corymbi erecti, flores sessiles.......................... *V. Sandankwa* Hassk.

1. *V. Sandankwa* Hassk. in Retzia I. 37. Miq. Prol. 156. 366. Bot. mag. 6172. (fl. quam vulgo majore). In archipel. *Lutschu* sponte (Wright! fl. c. fr.), in *Japonia* cultum tantum observatum, in Yedo Majo, in Nagasaki Aprili flor., Junio fructif. Japonice, ex Itoo Keiske hb. n. 190. in Mus. Lugd. bat., Miq. Prol. 366., audit: kôru mume vel gomo-zju. — In viridariis cultum apud nos rarissime floret.

*V. cylindrico* Don et *V. erubescenti* Wall. (quocum jure conjunctum videtur *V. Wightianum* Wall. a Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. soc. II. 177.) a Miquelio, priori a Hookero in Bot. mag. proximum habetur, et distinguendum foliis non integris, pedunculo brevi eglanduloso et corollae limbo concavo. Sed vera affinitas sine dubio cum *V. erubescente*, ob fructus structuram, folia latiora a medio sursum dentata.

*Ser. 4. Microtinus* Bth. Hook. (Oerst. gen.)

Arbusculae v. frutices elati foliis coriaceis, persistentibus, corymbis paniculatis amplis. Species 2, *Himalayae* orientalis incolae: *V. Simonsii* Hook. f. Th. et *V. odoratissimum* Ker, et in *Chinam Japoniam*que australem extensum.

2. *V. odoratissimum* Ker Bot. reg. 456. DC. Prodr. IV. 326. Bth. Fl. Hongk. 143. Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. II. n. 589. Miq. Prol. 156. 366. Hook. f. Thoms. in Journ. Linn. soc. II. 177. *V. odor.* et *V. Awabuki* C. Koch in Berl. Wochenschr. X. 1867. 109.

*V. sinense* Zeyh. in Colla h. rip. 145. app. 2. ex Sieb. Zucc.

In archipel. *Lutschu*, in vallibus, frutex 8—15-pedalis late ramosus, fine Aprilis fl. (Wright!), in *Kiusiu:* circa Nagasaki, valle silvosa prope Tomats. rarius, circa montes Yuwaya et Zidsi in silvis frequentius, arbusculae graciles, trunco 2 poll. crasso, Junio flor., in *Nippon* media: Yokoska, in sepibus efferatum (Savatier! n. 542.), circa Yokohama, Kamakura cet. cultum, arbor 20-pedalis coma densissima lata, fine Junii fl., sub finem Augusti fructif. — Japonice vulgo: sangui, ex Itoo Keiske hb. n. 215. in hb. Lugd. bot.: sango ziju (apud Miq. l. c. 366. erronee scriptum sango zipis).

Drupa primum rubra, perfecte matura et tunc facile cadens nigra fit.

A C. Koch distinguuntur species duae: verum *V. odoratissimum* Ker. foliis saepius dentatis, limbo corollae tubum superante, et *V. Awabuki* C. Koch. foliis fere semper integris, tubo quam limbus longiore, hoc, ex Koch, originis ignotae in hortis europaeis cultum. Planta indica et sinica revera corolla rotata tubo brevi describitur. Equidem in planta nostrate tubum limbo breviorem in illa ex insulis *Lutschu* tantum vidi. Planta circa Nagasaki lecta jam limbum tubum paulo superantem habet, illa denique e Yokohama tubum corollae limbum duplo superantem. Folia vero in omnibus fere semper integerrima, in boreali non rarius dentata quam in australi. Planta *nipponica* igitur sine dubio sistit *V. Awabuki*, *lutschuana V. odoratissimum*, *kiusiana* inter utramque media, unde jam concludere licet, species Kochianas non diversas esse.

Nam levissima signa, quibus praeterea ambas distinguere conatus est, tantum individuis illis hortensibus ab eo observatis conveniunt. Quum autem planta *nipponica* tantum culta sit et imo *Kiusiana* fortasse tantum introducta et efferata, verosimilius adhuc fit, *V. Awabuki* nil esse quam varietatem geographicam, cultura ita mutatam, ut corolla eo magis tubulosa fiat, quo magis septentrionem petimus.

*Ser. 5. Megalotinus.*

Species tropicae v. subtropicae *Indicae* et *sundaicae* cum 1. *austrochinensi*, in series inaequales duas ex corollae forma segregandae. E subserie 1. (*Foetida*) innotuerunt mihi *V. lutescens* Bl., *V. Colebrookianum* Wall., a praecedente, quocum a Hookero fil. et Thomson in Journ. Linn. soc. II. 176. jungebatur, distinctum corymbis subaphyllis axillaribus, foliis fere a basi grandiusque serratis et drupa duplo minore ovata, *V. sambucinum* Reinw.[9]), a quo fortasse non satis differt *V. integerrimum* Wall.[10]), *V. punctatum* Ham., *V. foetidum* Wall. et *V. sempervirens* C. Koch. E subserie secunda (*Coriacea*), drupa rubra acida donata: *V. coriaceum* Bl. (sensu Hook. f. et Th.) et *V. hebanthum* W.A., utrumque corymbis pedunculatis.

3. *V. sempervirens* C. Koch. hort. dendrol. 300. n. 22. ex synon. Hook. Arn. (1853.) et in Berl. Wochenschr. 109. 1867. Oerst. Vib. adumbr. 299. t. VII. fig. 28 — 31. *V. nervosum* H. A. Bot. Beech. 190.

---

9) ad quod pertinere videtur *V. odoratissimum* pl. Junghuhn.!

10) In nunc accepto vol. III. 5. Flora of British India synonymon habetur. Loco «*Japan* specimen» lege tamen *Javan*. — *V. Colebrookianum* etiam distinctum dicitur.

— nec Don. *V. venulosum* Benth. Fl. Hongk. 142. (1861.).

*China* australi: Hongkong, in collibus vulgare, Majo fl. (Wright!), in montibus Pakwan supra Cantonem (Hance!).

*Ser. 6. Lentago* Auct. (reform.)

Frutices foliis chartaceis passim subpersistentibus (in americanis) vel vulgo deciduis membranaceis, saepissime argute serrulatis, in subseries 2 dividendi, ut sequitur:

*Americana.* Laevia glabra v. obsolete sublepidota, corolla rotata. Civitatum atlanticarum Americae borealis incolae.

Folia acute serrulata, corymbi sessiles.
Folia basi latiora subito acuminata............ *V. Lentago* L.
» medio latiora vix acuta.............. *V. prunifolium* L.
Folia apicem versus serrulata v. saepe tota integra.
Corymbus pedunculatus ......................... *V. nudum* L.
» sessilis ......................... *V. obovatum* Walt

*Asiatica.* Tota pilis crebris stellatis plus minus dense adspersa. Asiam temperatam orientalem habitantia.

Corolla rotata, folia obtusa v. acutiuscula.
Corymbi non radiantes,
sessiles, folia passim integra v. minute serrulata.................... ........... *V. Schensianum* m.
pedunculati, folia distincte dentata.... *V. burejanum* Herd.
Corymbi radiantes pedunculati, folia minute serrulata v. passim integra........... *V. macrocephalum* Fort.
Corolla tubulosa, folia distincte serrulata.
Corolla cylindrica viridula, folia medio latissima obtusa ................................ *V. davuricum* Pall.
Corolla urceolata rosea, folia basi latissima acuminata.............................. *V. urceolatum* S.Z.

* Corolla rotata.

4. *V. macrocephalum* Fort. in Journ. hort. soc. II. 244. (1847.) Lindl. Bot. reg. 1847. t. 43. Maxim. in Bull. Mosc. 1879.

In *China* media: Shanghai et Chusan (Fortune, A. 50. a. 1845) — lusus fl. omnibus sterilibus ampliatis. Feng-wang-shan non procul a Shanghai, fine Aprilis fl. (Forbes) — typicum.

Descriptionem plantae florentis fusiorem l. c. dedi.

5. **V. schensianum.** Ramulis foliis subtus et inflorescentia furfuraceostellatis, foliis superne secus nervos fasciculatopilosis breve petiolatis ellipticis mucronulato-acutiusculis obiter denticulatis; corymbis ramulos abbreviatos laterales terminantibus sessilibus radiis elongatis; calycis glaberrimi tubo lineari dentes rotundatos 4-lo superante, corolla rotata.

In *Chinae* occidentalis prov. Schensi, parte australiore, secus fl. Han, initio Aprilis flor. (Piasezki, 1875).

A *V. macrocephalo* Fort., cui accedit forma, venatione, serraturis et magnitudine foliorum, distinguitur modo crescendi non dichotomo, floribus sterilibus radiantibus nullis, bracteolis squamuliformibus (nec linearibus calycem aequantibus), calycis tubo graciliore corollam aequante, neque duplo breviore. E reliquis speciebus adest quaedam similitudo cum *V. fragrante* Bge ob calycis tubum elongatum, sed abhorret hoc floribus praecocibus tubulosis foliisque grandidentatis, et cum *V. foetido*, quod vero sempervirens et grandius dentatum, corymboque pedunculato et tubo calycino brevi instructum est. Cum vix noto *Vib.? chinensi* Hook. Arn. in Beech. voy. 190 identicum esse nequit ob folia hujus inaequaliter grandidentata, corymbos terminales et pubem, ut videtur, simplicem.

6. *V. burejanum* Herd. in Add. ad pl. Radd. p. 11.

in Bull. Mosc. 1878. *V. burejaeticum* Herd. in pl. Radd. Monopet. n. 5. tab. 1. fig. a. d. F. Schmidt. Fl. Amg. bur. n. 185. *V. davuricum* Maxim. Fl. Amur. 135. n. 349, nec Pall. Rgl. Fl. Usur. n. 236. Gartenflora, 1862. 407. t. 384.

In montibus *Mandshuriae*: ad fl. Bureja inferiorem (F. Schmidt frf.) et in jugo bureico secus Amur australem (ipse, Maack frf., Radde fl. frf.), in silvis montanis Usuri medii rarius (Maack frf.), in faucibus rivulorum jugi silvosi ad confluxum fl. Daubicha et Usuri superioris non frequens, fine Maji flor. (ipse).

Frutex orgyalis virgatus, sterilis et fructifer a *V. davurico*, pro quo donec fructus soli innotuere sumebatur, non distinguendus, sed corolla potius *V. Lantanae*, attamen minor. *V. Lantana* L., quocum comparavit Herder, venatione foliorum, foliis utrinque prominenti-reticulatis, subtus dense stellatotomentosis, basi cordatis, majoribus primo obtutu cognoscendum.

** Corolla cylindrica v. urceolata.

7. *V. davuricum* Pall. Fl. Ross. II. 30. t. 58. F. G. DC. Prodr. IV. 328. Ledeb. Fl. Ross. II. 386. Rgl. Herd. Pl. Radd. III. n. 6. tab. I. fig. 2 et e. Turcz. Fl. Baic. Dah. I. 520. *Lonicera* racemis terminantibus compositis laxis umbellatis, foliis serratis. Gmel. Fl. Sib. III. 135. t. XXV. (e muro magno *sinensi*).

*Davuria*: ad Dalai-nor (Messerschmidt) et Argun superiorem (Pallas): in montosis prope Zuruchaitu et Nertschinskoi Sawod (Turczan.), inter Argun et Gasimur fl. (Radde); *Mongolia* australi orientali: jugo Suma-hada rarius (Przewalski), ad murum magnum (ex Gmelino) prope Kalgan (Kirilow); *China* occi-

dentali, prov. Kansu, regione inferiore silvosa jugi ad meridiem fl. Tetung (Przewalski) et ejusdem provinciae parte australiore (Piasezki).

Synonymon Gmelini cum Herdero huc, nec cum Ledebourio ad *V. fragrans* pertinere persuasus sum, ob flores, ex descriptione Gmelini, coaetaneos et tubum corollae, fide iconis, duplo quam in *V. fragrante* breviorem. Ledebour ad *V. fragrans* duxisse videtur, quia ejus tempore e *China* nondum innotuerat, sed jam a Kirilow vix non loco Gmeliniano reinventum est.

Drupa, ex Pallasio, primum rubra, tum nigra, dulcis.

8. *V. urceolatum* S.Z. Fl. Jap. fam. nat. II. n. 587. Miq. Prol. 156. Franch. Sav. l. c. I. 201.

*Japonia: Nippon* (Siebold) ad fl. Yodo kawa prope oppidum Yodo (Buerger, comm. Blume et Miquel); *Kuisiu:* in ripa rivulorum prope Nagasaki (Buerger), prov. Simabara, fine Sept. frf., vulcano Wunzen, circa fontes calidos, fr. immat., jugo centrali altissimo Kundsho-san et silvis vetustis prope Ko-isi-wara, initio Julii flor. — Japonice Mizuki (Miquel).

Species inter nostrates insignis quam foliis tam corollae forma et colore. Folia inferiora ovata, sensim longe acuminata, superiora innovationum lanceolata, longe acuminata, costis utrinque 5 — 6 ante marginem in reticulum solutis, trabeculis crebris parallelis. Corolla rosea parva, fere *Vaccinii*, cylindrica, apice tubi leviter constricta, limbo brevi, staminibus inclusis. Drupa nigra.

**Sectio 2. Viburnum.**

*Ser. 7. Lantana* Auct., excl. spec.

Series inter sectionem praecedentem et praesentem

quasi intermedia, ob species nonnullas venatione minus manifeste, distincte tamen, in dentes marginis saepe minores et minus regulares excurrente, habitu ad *Lentaginis* stirpes *asiaticas* non parum accedens, attamen jam foliis saepissime multo majoribus facile nota. Habitant: unica corolla infundibuliformi donata in *Himalaya*, putamine esulcato floribusque haud radiantibus in *Europa* et *Asia* orientali centraliore, putamine sulcato: una, corymbo aequali, in *Himalaya*, duae corymbo radiante in *Japonia* et *America* boreali orientali.

Putamen leviter 2-costatum v. laeviusculum, flores omnes fertiles, folia leviter v. vix cordata.
Corolla infundibuliformis ..... ......... *V. cotinifolium* Don.
« rotata, stamina exserta, corymbi pedunculati.
Stamina corolla longiora, flores in radiolis 3 et 4 ordinis, putamen turgidum.................. *V. Lantana* L.
Stamina corollam aequantia, flores in radiolis 2 ordinis, putamen compressum............. *V. glomeratum* m.
Putamen sulco ventrali profundo intus dilatato [11]), folia profunde cordata.
Flores omnes fertiles, radii pauciflori, stamina corolla duplo breviora .................. *V. cordifolium* Wall.
Flores marginales dilatati steriles, radii multiflori.
Stamina corolla duplo saltem breviora, sulcus putaminis sect. transv. forma literae T........ *V. furcatum* Bl.
Stamina corolla sesquilongiora, forma sulci putaminis sectione ut literae Y ........... *V. lantanoides* Mx.

9. **V. glomeratum.** Ramis junioribus foliis subtus et inflorescentia tomento stellato dense fere gilvo-tomentosis, foliis e basi oblique subcordata ellipticis ovalibusve apice breve acutatis basi excepta sinuato denticulatis utrinque subparallele 5 — 7-costatis reticulo

11) Quum parietes sulci inter se non connati sint, pseudosepta non formantur.

subtus prominente superne impresso ruguloso; corymbo terminali breve pedunculato sub- 4-radiato radiis brevibus 3 — 4-floris, floribus sessilibus, calycis tubo bracteisque linearilanceolatis stellatopilosis, calycis dentibus deltoideis ciliatis tubo ovali duplo brevioribus, corolla rotata stamina aequante, stigmatibus subsessilibus, drupa compressa glabrata hinc obtuse bi-illinc 1-costata.

*China* occidentali, prov. Kansu, parte australiore, fine Junii defl. c. fr. immat. (Piasezki, 1875.)

Simillimum *V. Lantanae* L., quod tamen differre videtur foliis duplo floribusque triente majoribus, his plerisque pedicellatis, corymbo pluries composito radiis 6 (5 — 7), calycis glabri tubo oblongo limbum eciliatum 5-lo superante et fortasse (nam in nostro fructus nimis juveniles) putamine multo minus compresso. Habitus omnino *V. Lantanae*, de statura modoque crescendi tamen adnotationes non praesto sunt.

10. *V. furcatum* Bl. in sched. *V. cordifolium* Hook. f. et Th. in Journ. Linn. soc. II. 175. Oersted, Adumbr. Vib. 31. — nec Wall. *V. plicatum* A. Gray in Perry's Exped. 313. nec Thbg. et excl. syn. S. Z. et Michx. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 207. *V. dilatatum var. radiata* A. Gray, Bot. Jap. 393. *V. lantanoides* Miq. Prol. 153., nec Michx. Hance in Seem. Journ. bot. VIII. 276. Franch. Savat. I. 199. n. 744. *Musika. Obenoki.* Itô Keiske, Pl. rar. III. fol. 21. a verso (fl. c. fr., opt.).

In *Sachalini* parte australi (Schmidt), *Japonia* tota, australi in alpibus: *Yezo*, in silvis et fruticetis frequens, init. Maji fl., fine Sept. frf., *Nippon:* in fruticetis alpis Niko (Savatier!), silvis montanis jugi Hakone; *Kiusiu:*

prov. Higo, silvis vetustis alpis Higo-san, alte supra mare, jugo centrali altissimo Kundsho-san, silvis umbrosis, med. Octob. frf., ad pedem et ad latera vulcani Wunzen prov. Simabara, in fruticetis, medio Majo fl.

Japonice: Kiso musikari (in sched. botan. indig. herb. Siebold.)

Species propior *V. lantanoidi* Michx. (*americano*) quam *V. cordifolio* Wall. (*himalaico*). *V. cordifolium* Wall. a *V. furcato* differt floribus radiantibus nullis, fertilibus triente majoribus, corymbo pauperiore (floribus jam in radiolis tertii neque quarti ordinis), calycis tubo duplo nec plus triplo longiore quam lato, limbo dense stellatopiloso neque glabro, drupa fere duplo minore rotundatoovata neque ovali v. ovata, sulco putaminis latiusculo aequali neque fundo dilatato, foliis cordatoovatis sensim caudatoacuminatis neque cordatoorbiculatis cum apiculo v. cordatoovatis subito breve acuminatis. Convenit vero cum nostro staminibus corolla duplo brevioribus, albumine ruminato testaque dense resinosa. Ob albumen ruminatum nuperrime (Fl. Brit. Ind. III. 6.) a C. B. Clarke in sectionem *Pseudo-Tinum* erectum est. — *V. lantanoides* Michx. in herbario fere tantum staminibus corolla sesquilongioribus (neque duplo brevioribus) et serraturis foliorum minoribus duplicatis distinguendum est. Differre praeterea videtur habitu, nam dicitur frutex squarrosus ramis declinatis saepe radicantibus, quum *V. furcatum* frutex est erectus usque 10-pedalis, ramosissimus, trunco ad 4 poll. crasso. Foliorum forma eadem.

Corymbi hieme obteguntur bracteis late oblongis radiorum et radiolorum usque ad anthesin persistentibus, gemmae foliaceae vero nudae, utrumque omnino

ut in *V. lantanoidi*. Flores fragrantes, fertiles albidi, steriles albi, hi nunquam deficientes. Drupa primum coccinea, perfecte matura nigra pulposa. Folia in planta boreali illis plantae *americanae* simillima, cordatorotunda vix late apiculata, ampla, in planta australi illis plantae *indicae* appropinquantia, cordato-ovata, attamen subito, brevius latiusque acuminata. Costae utrinque (excepto acumine) subdecem.

### *Ser. 8. Nervosa.*

Hoc sub titulo, similitudine exacta plantarum fructiferarum inductus, conjunxi stirpes quoad flores diversissimas. In tribus enim corolla tubo tenui elongato, staminibus inaequali altitudine tubo inclusis, limbo patente, flores praecoces, in quarta (*japonica*) corolla rotata staminibus exsertis, flores coaetanei. Sed folia et fructus eadem. — Species floribus praecocibus, inter se arctissime affines et fortasse melius in unam conferruminandas, ita distinguo:

Stylus vix e calyce exsertus.
  Parce stellatum, flores in radiis 2-i ordinis . *V. nervosum* Don.
  Parce pubescens, flores in radiis 3-ii ordinis. *V. fragrans* Bge.
Stylus calycis limbum duplo superans, flores in radiis secundi ordinis, tota planta glaberrima..... *V. foetens* Dne.

* Flores praecoces, corolla tubulosa.

11. *V. fragrans* Bge Enum. Chin. n. 194.

Colitur in *China* boreali ob odorem gratissimum florum: Pekino et circa urbem (omnes collectores), Kansu boreali, in templis urbis Lan-Tscheu ad fl. Hoang-ho, et in *Mongolia*, ad declivit. Thian-schan, prope vel in oppido Barkül (Piasezki, 1875).

An nil nisi *V. nervosum* e *Tibeto* introductum et

cultura glabratum et magis multiflorum? Differt enim a *V. nervoso* tantum foliis subtus praeter axillas barbatas glabris, neque ad venas pilis fasciculatostellatis adspersis, floribusque in corymbo numerosioribus, in radiolis 3[ii] ordinis sessilibus neque in radiolis 2 ordinis (abortu lateralium) pedicellatis.

Drupae colorem *V. fragrantis* nullibi adnotatum inveni. *V. foetenti* Dne a Brandis (Forest Flora, 259) tribuitur drupa dulcedula edulis, hinc nigram conjicerem, sed Clarke (Fl. Ind. III. 8.) rubram describit, anne nondum maturam?

** Flores coaetanei corolla rotata.

12. *V. Sieboldi* Miq. Prol. 155.

In *Japonia* australiore: *Nippon*, circa Yokohama (Majo 1861 fl., Siebold!) in fruticetis et silvulis passim, fine Septembris frf. (ipse), in fruticetis montium Hakone (Savatier! fl.); *Kiusiu*, jugo centrali Kundsho-san, in silvis densis ad pedem alpium ad rivulos nec non in locis apertioribus, initio Junii fl., medio Octobri frf.

Japonice: goma-ki (in sched. japon., yama-gi a Siebold vix recte legitur).

Frutex ad 10-pedalis a basi ramosus, trunco basi dodrantem pedis usque crasso, vel arbuscula coma densa subglobosa, trunco 4 pollices crasso. Flores albi.

*Ser. 9. Dentata.*

Species americanae, corymbo non radiante et fructu azureonigro ab asiaticis distinctae, ita dignoscuntur:

Pubes simplex .......................... *V. dentatum* Mx.
« stellata.
Folia subtus pallidiora, corymbus et calyces

glabra ................................ *V. molle* Mx.[12]).
Folia subtus albotomentosa, corymbus calycesque
pilis fasciculatis hispida...... *V. microcarpum* Ch. Schtdl.[13]).

Asiatica duo nota sunt:

Folia fere a basi multiserrata serraturis acutis
subincumbentibus, costae utrinque circa 12, tra-
beculae parallelae densae............. *V. tomentosum* Thbg.
Folia a medio obtuse pauciusque serrata, costae
utrinque 7, trabeculae laxae flexuosae ... *V. Hanceanum* m.

13. *V. tomentosum* Thbg. Fl. Jap. 123. et Icon. ined. DC. l. c. 329. cum dubio de genere, excl. syn. Kaempf. Sieb. Zucc. Fl. Jap. I. 81. t. 38. *V. plicatum* Miq. γ. *tomentosum* Miq. Prol. 154.

α. Forma typica, *yama demari* japonice dicta, foliis late ellipticis breve cuspidatis majoribus grandius serratis.

In *Japoniae* australioris silvis fruticetisque, v. gr. Yokohama, Kanagawa, medio Majo fl. incip., Junio fr. nond. mat., Yokoska (Savatier n. $538^{bis}$, s. n. *V. plic.* β. *parvifolii*), Nagasaki (Oldham!) et sine loco speciali a Blume, Siebold acceptum. *China* media: (Fortune, A. 48.), Ningpo, ad rivulos montanos, alt. 1700 ped., frutex 6—8 pedalis (Hancock).

In typico jam occurrunt passim, saltem in innovatio-

---

12) *V. molle* Mx. a De Candolle (Prodr. IV. 328.) corymbo radiante, drupa rubra describitur et inter *Opulos* locatur, verosimiliter duce Michaux, qui petiolos subglandulosos, flores vero cum dubio radiantes describit. Specc. tamen, quae praesto sunt, flores omnes fertiles habent, neque florum radiantium mentio facta est apud A. Gray (Man. edit. 5., 206.), Torrey et Gray (Fl. N. Am. II. 16. sub *V. dentato* β?. *scabrello*) et Chapman (Fl. South. U. S. 172. sub *V. scabrello T. Gr.*), atque drupa caerulea describitur. Silent etiam recentiores de glandulis petioli, neque ipse tales invenire potui.

13) Vidi spec. auth. Planta haec *mexicana* perperam ab Oersted *Oreinotinis* adnumeratur, a quibus et putamine et foliorum nervatione abhorret.

nibus, folia angustiora et omnia magnitudine cuspideque longiore v. breviore tam variabilia sunt, ut omnes adsint transitus ad

β. *cuspidatum* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II. 171. n. 584. (sp. pr.). — nec Thbg. Foliis ellipticis v. anguste ellipticis longius cuspidatis, quam in α. saepe duplo minoribus. *V. plicatum* β. *parvifolium* Miq. Prol. 154.

*Kiusiu:* jugo centrali Kundshosan, silvis vetustis, ad rivulos, frutex habitu var. α., initio Junii fl., principatu Higo, simili loco in alpe Higosan, fine Junii fl., prov. Simabara, in vulcano Wunzen, fine Julii fr. immat., valde microphyllum. Praeterea multis speciminibus, satis ludentibus quoad longitudinem cuspidis et laminae magnitudinem, communicatum a Blume.

γ. *plicatum* Thbg. in Act. Linn. II. 332. et Icon. ined. (sp. pr.) S.Z. Fl. Jap. I. 81. t. 37. DC. l. c. 329. *V. plicat.* δ. *plenum* Miq. l. c. 154. 366. (jap. *demari* ex Itô Keiske herb. n. 197. in hb. Lugd. Bat.). *V. dentatum* Thbg. Fl. Jap. 122. *Fundan* vulgo *Temarique* Kaempf. Am. exot. 854. Folia ut in typo, flores omnes dilatati steriles.

Colitur in *Japonia*, unde e Yokohama et Nagasaki, e loco incerto a Blume et Siebold missum habeo, nec non, uti videtur rarius, in *China*, unde ex urbe Hantschunfu prov. Schensi attulit Dr. Piasezki. — In hoc sinensi specimine flores pauci fertiles manserunt, in reliquis omnes steriles facti sunt.

14. **V. Hanceanum.** Pube parca stellata, foliis orbiculatoellipticis circa 6—7-costatis costis arcuatis utrinque paulo prominulis, trabeculis paucis indistinctis flexuosis, a medio sursum crenatodentatis sinuatisve dente

terminali deltoideo majore; corymbis pedunculatis ramulos breves laterales terminantibus 5-radiatis, floribus radiantibus sterilibus, fertilium corolla campanulatorotata tubo limbum subsuperante. *V. tomentosum* Hance in Seem. Journ. of bot. VIII. 275., nec Thbg.

*China* australi: montibus Pakwan supra Cantonem, Martio 1870 fl. detexit Sampson, misit Hance.

Praeter signa in clavi diagnostica indicata *V. tomentosum* Thbg. differt trabeculis utrinque distinctissimis, radiis corymbi vulgo 7 (6), corolla rotata limbo tubum subsuperante; siccatum viride manet, quum *V. Hanceanum* nigrescit.

*Ser. 10. Dilatata.*

Species paucae, praecedentibus *americanis* ex habitu praeter n. 15. persimiles, ita dignoscendae:

Stamina corolla sesqui v. duplo longiora.
  Folia vulgo rotundata subito breve acuminata vel obtusa.
    Sempervirens, obiter subsinuato-dentatum *V. japonicum* Spr.
    Folia membranacea decidua.
      Flores in radiolis 4 ordinis subsessiles, calyx et corolla extus pubescentia ........ *V. dilatatum* Thbg.
      Flores in radiolis 3 ordinis, laterales cujusdam radii longius, pedicellati, calyx et corolla saepeque totum glabra.................... *V. Wrighti* Miq.
  Folia ovata v. ovatolanceolata longe sensim subcaudatoacuminata, corolla extus pilosa.... *V. Mullaha* Don. [14])
Stamina corolla duplo breviora, flores nutantes in radiolis 2 ordinis, laterales cujusvis radii longe, pedicellati. Folia ovata acuminata.......... *V. phlebotrichum* S.Z.

---

14) *V. Mullaha* Don, fl. Nepal. 141 (1825) nomen jure prioritatis praeferendum, nam *V. stellulatum* Wall. (pl. as. rar. II. 54. t. 169. 1831) et *V. involucratum* Wall. ined., in DC. Prodr. IV. 327. a. 1830. publicata sunt, praeterea utrumque nomen jam quam falsum rejiciendum est, nam pili sunt non « stellati » sed fasciculati, et « involucrum », corymbus enim inter folia sessilis, rarissime quasi monstrose tantum occurrere dicitur. Vidi specc. auth. et numerosa. Pubis copia et forma variabilis.

15. *V. japonicum* Spr. Syst. I. 934. Roem. Schult. Syst. III. 320. *V. macrophyllum* Bl. mss. apud Van Hall in Siebold et de Vriese, Ann. d'hortic. II. 1859. 97. cum tab. — non Thbg. *V. Buergeri* Miq. Prol. 156. *Cornus japonica* Thbg. Fl. Jap. 63. et Icon. ined. DC. Prodr. IV. 273. *Hagusan boku*, Itô Keiske! herb. n. 41 (neque 38) apud Miq. l. c. 366.

*Japonia* (Blume!, Miquel!), sed vix extra *Kiusiu:* ad fluvios Seta gawa et Tsikugo gawa (Siebold), «juxta Nagasaki et Kosido vulgaris, fructus maturatur Octobri Novembri Decembri» (Thunberg!, Langsdorff!, Oldham!, ipse, ad vias et in fruticetis silvisque montium ubique, medio Aprilis fl., medio Novbri fructu maturo usque ad Februarium rubro, demum fusco corrugato, ad novam anthesin persistente).

Frutex ad 10-pedalis ramosissimus dense frondens glaberrimus. Perulae duae coriaceae oblongae, diu persistentes. Folia ampla carnosocoriacea lucida profunde viridia subrhombeorotundata breve acuminata. Corymbus magnus breve pedunculatus multiflorus. Flores albi rotati, stamina corollam duplo superantia. Drupa rubra acida succosa. Putamen planum dorso obscure bi-, ventre 1-costatum.

Descriptio Thunbergii, excepto germine supero, bona. Genus ex sola descriptione optime enucleavit d. Sprengel. Species ob folia persistentia inter *Eu-Viburna* mirabilis et peculiaris, sed forma foliorum et corymbi non absimilis *V. dilatato*.

16. *V. dilatatum* Thbg. Fl. Jap. 124. et Icon. ined. DC. Prodr. IV. 329. cum?. S. Z. Fl. Jap. fam. nat. II. 171. A. Gray, Bot. Jap. 393. (excl. syn. *V. erosi*). Miq. Prol. 154. Bot. mag. 6215. L. M. Moore in Journ.

bot. XIII. 231. Lindl. in Journ. hort. soc. III. 1848. 247. *V. erosum* A. Gray in Perry's exped. 313. (ex ipso, l. supra cit.). Huc etiam fortasse *V.* ? *chinense* Hook. Arn. in Bot. Beech. 190. (ex descr.)

Per totam *Japoniam* frequens: *Yeso*, circa Hakodate (Wilford, Small, ipse, Albrecht) — frutex 1—5-pedalis, initio Julii fl. albidis, odoris, Octobri frf. *Nippon:* Kanagawa (Siebold, 1861.), Yokohama (Oldham), vulgaris, ab initio Maji ad Augustum florens, init. Octobris frf., Yedo (ipse), Yokoska (Savatier!), ad pedem Fudsi yama in silvis, fine Novembris frf. (ipse), Simoda (Yolkin), Kioto (Rein, n. 88.), *Kiusiu:* circa Nagasaki (Oldham, ipse), prov. Higo in alpe Higosan, fine Junii fl., ad pedem vulcani Aso-san secus rivulos, fine Maji flor. — In *China* media etiam sat frequens videtur: Tei-tung prope Ning-po (Fortune, A. 1, fl.), Kiu-kiang non procul a Hankau (Shearer, frf.), prov. Kansu australiore et prov. Schensi borealiore, init. Junii fl. (Piasezki), in australioribus lectum dicitur a Millett (si *V. chinense* revera huc). In *Himalaya* orientali, Khasia, etiam occurrere videtur (*V. corylifolium* Hook. f. Th.).

Frutex 1 — 10 pedalis, saepe ramosissimus denseque frondens, flores albidi, drupa orbiculato-ovata v. ovata, coccinea, succosa, calyce apiculata. Sed in hortis *yedoënsibus* colitur *lusus drupa lutea.*

Planta quoad foliorum formam et pubem satis varians. Folia enim inveniuntur rotundata, obovata cum acumine brevi, vel fere rhombea, dentibus magnis et parvis, concolora v. subtus griseo subtomentosa, pube simplici v. passim fasciculata substellata, punctis resinosis saepissime distinctis crebris v. rarius obsoletis,

interdum ob guttulas resinae persistentes imo lucidula. Corymbus pedunculatus pedunculo radiis aequilongo v. rarius subnullo. Calyx extus totus v. tantum margine pilosus. Corolla extus crebre v. parce pilosa, rarissime glabrata.

Folia surculorum innovantium maxima, saepius parvidentata; tales surculi autumno interdum floriferi corymbum habent minorem magisque contractum et flores passim duplo usque minores, staminibus corollam non sesqui v. duplo, ut solito, sed paulo tantum superantibus. — Quae omnia dum in mente habemus varietate tantum distinguere possumus:

β. *formosanum:* foliis ovatis pl. m. acuminatis, corymbis breve pedunculatis, floribus minoribus, staminibus brevioribus. An *V. erosum var. formosana* Hce Advers. 17. in Ann. sc. nat. 5 sér. V. 1866.?

In *China* australiore (Seniawin, fl.), Formosa prope Tamsuy (Oldham n. 204. fl., 206. frf.) et in *Kiusiu*, circa Nagasaki, init. Sept. c. fl. (ipse).

A *V. eroso* abhorret stipularum defectu et corollis dorso pilosis, nec non pube foliorum fasciculata neque rite stellata.

Ad *V. dilatatum* ducendum videtur *V. corylifolium* Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. soc. II. 174. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 3. e *Khasia*, fructiferum tantum notum, cujus folium, corymbum et drupas 2 ex herb. Kew. benevole communicata vidi, et a *V. dilatato* (v. gr. spec sinicis Fortunei) distinguere nequeo. Pili ab autoribus stellati dicti, revera autem fasciculati, tantum in corymbo occurrunt, in folio vero simplices, quales rarius et in *V. dilatato* adsunt. Foliorum costae utrinque 6 (in folio ante oculos, ubi apex

deest) occurrunt raro et in *V. dilatato*, ubi vulgo 10 et ultra. Fructus iidem.

17. *V. Wrighti* Miq. Prol. 155. (excl. pl. Gray e Simoda). *V. erosum* A. Gray, Bot. Jap. 393.

In *Japonia* boreali et in silvis montanis altioribus Japoniae mediae: *Yeso*, ad collium latera ad Hakodate (Small! s. n. *V. erosi*), silvis frondosis ad lacum Konoma, nec non in fruticetis vallis metallofodinae Idsi-Nowatari, frequens, medio Junio fl., fine Octobris frf. *Nippon:* princip. Nambu (Tschonoski), alpe Niko alioque loco Nippon mediae (Tschonoski), ad pedem Fudsi yama, init. Novbr. frf.

Frutex altus, usque 10-pedalis et ultra, truncis pollicem crassis, parce ramosus parceque frondens, floribus albis subodoris.

Toto habitu jam a *V. dilatato* distinguendus, magis macrophyllus, corymbo parvulo, floribus minus densis majoribus. Folia fere semper apicem versus, rarius medio latiora, sat longe et fere semper subito cuspidata, utrinque 6—8-costata costa infima extus ramosa, grandidentata dentibus pl. m. mucronatis. Non semper est glabrum, sed pubes dum adest parca mox evanida, superne ad folia brevis appressa, subtus pili longi ad costas, praeterea ad ramulos hornotinos, petiolos et pedunculum cum corymbo. Alabastra glaberrima. — In planta *nipponica* ad axillas costarum subtus saepe barbulae rufescentes, et pili elongati partim persistunt.

18. *V. phlebotrichum* S. Z. Fl. Jap. fam. nat. II. 173. n. 588. Miq. Prol. 155. Franch. Savat. Enum. I. 200.

*Japonia* (Blume!, Miquel!): *Nippon* media (Tschonoski): in fruticetis jugi Hakone (idem, Savatier!);

*Kiusiu:* Kawara yama (Buerger! fl.), jugo centrali Kundsho-san, silvis vetustis ad rivulos, initio Junii fl.

Frutex circiter 5-pedalis, miser, trunco pollicem usque crasso. Bracteae ad basin radiorum et radiolorum setaceae elongatae. Bracteolae ad basin florum sub anthesi jam desunt. Corolla aperte campanulata neque rite rotata, albida fundo rubens vel, ex icone inedita Sieboldi, alba, calyce et rhachi purpureis, cyma tota nutante delineata et tali etiam in specc. exsiccatis adhuc observanda.

### **Sectio 3. Opulus.** C. Koch. Dendrol. I.

### *Ser. 11. Opulus.*

Mediante *V. eroso* et *V. pubescente* arcte ad *Eu-Viburna* accedentia et ab illis tantum stipularum praesentia cognoscenda, ita inter se distinguenda:

Putamen sulco profundo ventrali concavum fere semiseptatum, folia indivisa longiora quam lata antice grandiserrata, stipulae basi adnatae persistentes, glandulae in petiolo v. lamina folii nullae, flores omnes fertiles . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *V. ellipticum* Hook.

Putamen planiusculum esulcatum.

- Stipulae liberae caducae, drupa rubra, flores omnes fertiles.
  - Folia penninervia indivisa eglandulosa duplo longiora quam lata, corolla rotata, corymbi 5—7-radiati multiflori, flores sessiles.
    - Stamina corolla sesquilongiora, pubes simplex. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *V. pubescens* Mx.
    - Stamina corollam aequantia, pubes stellata. *V. erosum* Thbg.
  - Folia palminervia triloba, glandulae 2 margini laminae subtus prope petiolum impositae, flores in corymbo 2—4-radiato pauci, in radiis 2 ordinis subsessiles, stamina e tubo corollae campanulatorotatae vix exserta . . . . . . . . . . . *V. pauciflorum* Pyl.
- Stipulae petiolo adnatae persistentes, petioli v. lamina secus illum glandulosa, folia trilobata, corymbus 5—8-radiatus, flores in radiolis 3 ordinis subsessiles, stamina corollam superantia.

Flores omnes fertiles, glandulae subtus supra basin laminae.
Drupa nigra, folia subtus crebre glanduloso-punctata et pilis fasciculatis molliter pubescentia .......................... *V. acerifolium* Mx.
Drupa rubra, folia subtus impunctata, ad costas pilis parcis simplicibus, ad axillas fasciculatis .............................. *V. orientale* Pall.
Flores radiantes steriles, glandulae in apice petioli, drupa rubra ...... ..... .......... *V. Opulus* L.

Ex his 4 sunt *boreali-americana*, et quidem *V. ellipticum* montibus *Scopulosis* intra Rempublicam, *V. pubescens* et *V. acerifolium* civitatibus ejusdem *Atlanticis* propria, *V. pauciflorum* pervagatur totam regionem frigidam a *Terra Nova* ad *Alaskam*. *V. orientale* species est *Caucaso* indigena, reliquae duae nostrates.

19. *V. erosum* Thbg Fl. Jap. 124. et icon. ined. DC. l. c. 327. S. Z. Fl. Jap. fam. nat. II. 171. n. 585. Miq. Prol. 154.

In *Kiusiu* frequens: Satsuma (Rein!), circa Nagasaki in silvis montanis frequens, fine Aprilis flor., Simabara et in vulcano Wunzen, fine Julii frf., Nagayama, silvis vetustis, init. Octob. frf., Amakusa (Rein!), Higo prope Miadzi, fine Maji fl., jugo centrali Kundsho-san, init. Junii fl., medio Octob. frf. *Nippon:* prope pagum Susoka-toge et Sakanoste (Buerger!), ad pedem Fudzi yama non frequens, init. Novbr. frf., jugo Hakone, prope Yokoska (Savatier!), Yokohama, fine April. fl., Kanasawa, silvis umbrosis haud rarum, fine Octob. frf. Insula *Tsu-sima* (Wilford!), archipel. Koreano (Oldham! n. 477. frf.).

Frutex ad 5-pedalis et ultra, trunco digitum usque $2\frac{1}{2}$ pollic. crasso, ramis patentibus, floribus albis, corolla rotata. Stipulae statu fructifero caducae et sub anthesi vulgo tantum in foliis juvenilibus non deficien-

tes. Pubes quoad copiam valde variabilis et sub fructu saepe evanida, interdum subtus tantum ad costas pili molles superstites et superne ad venas pubes brevis (talia specc. v. gr. in herb. Thunbergiano Upsaliae servato), vulgo tamen utraque pagina pubescit, inferior pl. m. cinerascit et non raro dense villosa v. incana fit imo in fructu semperque pilis rite stellatis. Quo signo, imo deficientibus stipulis, tute a *V. dilatati* formis solito magis angustifoliis discernendum, a quo tamen saepissime foliis pl. m. ovatis acuminatis jam e longinquo distinguitur.

20. *V. Opulus* L. Cod. 2135. A. Gray, Bot. Jap. 393. Miq. Prol. 153. Franch. Savat. Enum. I. 199. *V. pubinerve* Bl. ined. in Miq. l. c. *Kan bokf*, Thbg! Fl. Jap. pl. obsc. n. 27. excl. syn. Kaempf. (quae *Cleyera* v. *Ternstroemia*). Kwa-wi, Arb. I. 6. *V. edule* Psh. Fl. Am. I. 203. et *V. Oxycoccos* Psh. l. c. DC. Prodr. IV. 328.

*Japonia* borealiori: *Yeso* (Small), circa Hakodate in fruticetis vulgare, Junio flor. *Nippon:* prope Yedo, rarum (Thunberg), alpe Niko (Savatier) et sine loci specialis indicatione (Siebold); ins. *Sachalin* (F. Schmidt), tota *Mandshuria*, exclusa maxime boreali alpina, *China* boreali: ditione florae Pekinensis, prope Jehol (Tatarinow), in mont. occidentalibus (idem) v. gr. Po-hua-shan (Bretschneider), Siao-wu-tai-shan, inter 3600 et 5000 ped. alt. (Möllendorff), prov. Schensi parte boreali, init. Junii fl. (Piasezki); *Mongolia* australi: rarum in declivitate boreali jugi Muni-ula, init. Junii fl. (Przewalski), *Sibiria* australi, a *Davuria* et *Baicale* lacu occidentem versus usque ad Ural, *Europa* tota, exclusa arctica, *Asia minore* nec non *America* boreali frigidiore. — E *Kamtschatka* et tota *Sibiria*

orientali nec non arctica ita ut etiam ex *Ural* boreali exul videatur.

Specc. nostra saepissime ad folia subtus pubescentia, pube saepe tamen ad barbas in axillis foliorum reducta, rarissime glabra.

Japonice audit kan-boku v. kami-boku.

Species e genere exclusae.

*V. cuspidatum* Thbg! est *Hydrangea Hortensia* DC. var. *acuminata* A. Gray.

*V. hirtum* Thbg! est *Hydrangea hirta* S. Z.

*V. macrophyllum* Thbg! est *Hydr. Hortensia* DC. fl. pleno.

*V. serratum* Thbg! est *H. Hortensia* DC. β. *japonica* m. (herb. Upsal. Thbg. fol. b.), *var. acuminata* forma silvatica m. (ibid. fol. c. d.) et *Hydr. stellata* S. Z. (ibid. fol. a.).

*V. virens* Thbg! est *Hydrangea virens* S. Z.

---

**Senecio Przewalskii.** (*Ligularia*) elata gracilis glaberrima, foliis subtus glaucis radicalibus longissime petiolatis palmatim 7-, caulinis subtribus 5-partitis petiolo posteriorum basi vaginante amplexicauli, summi herbaceodilatato brevi, laciniis subrhombeis acuminatis subbi-trifidis et parce incisis serratisque, lobis dentibusque mucronatis; racemo interrupto longissimo composito polycephalo, racemulis 1 — 2-cephalis, bracteis et bracteolis parvis subulatis; involucro pedunculum superante 5 — 7-phyllo cylindrico basi squamula minuta vel 0 calyculato, squamis linearibus margine membranaceis planis 1-nerviis; flosculis in capitulo 5 — 7 toto limbo exsertis, radii 2 ♀ ligula spathulata,

disci 3 ☿; pappo tenui pluriseriato rufescente, achaenio striato glabro.

*Mongolia* australi, in declivitate septentrionali jugi Muni-ula, ad rivulos frequens (Przewalski).

Accedit tantum ad *S. stenocephalum* m., qui tamen folia indivisa, capitula pleiantha habet et multo robustior est. Foliis in mentem vocat *S.* (*Cacaliam*) *Zuccarinii* m., sed laciniae profundiores et magis incisae serrataeque. Planta elegans, 3-pedalis, folia 14 cent. longa et lata, involucrum 8 mill., flosculi lutei in disco 12 mill. longi, 5-dentati, dentibus linearibus tum revolutis, ligulae lamina longior, staminibus liguliformibus minutissimis abortivis. Fructus deest.

**Artemisia centiflora.** (*Seriphidium*) annua pedalis parce ramosa sericeopubescens; foliis sessilibus linearibus acuminatis 3-nerviis basin versus subtrijugo-pinnatilobis, lobis linearibus patentissimis basalibus stipuliformibus; pedunculis axillaribus elongatis 1-cephalis in paniculam angustam pleiocephalam dispositis; capitulis nutantibus hemisphaericis sub-100-floris; involucri squamis extimis 3 — 4 herbaceis hyalino marginatis, reliquis multo numerosioribus hyalinis, omnibus rotundatis glabriusculis, receptaculo hemisphaerico.

In *Mongolia* australi, in arenosis subsalsis montium Alaschan, rarissima (Przewalski).

Nulli e *Seriphidiis* nec e longinquo quidem affinis, ob capitula magna (10 mill. diam.) *Abrotanis* vel *Absinthiis* nonnullis appropinquans, capitula tamen quotquot diligenter perquisivi e solis flosculis ☿ constantia. Ad *Tanaceta* etiam haud ducenda ob achaenii areolam terminalem minutam.

## *Buddleia* L.

Species sinico-japonicae.

Folia alterna, corolla intus glabra.............. *B. alternifolia* m.
» opposita, » » pilosa. 2.
2. Calyx ad medium fissus corolla sesquibrevior, antherae faucem attingentes, fl. albi............ *B. asiatica* Lour.
Calyx dentatus corolla fere triplo v. ultra brevior. 3.
3. Pubes corollae extus farinosoviscidula, antherae infra medium tubum insertae, calycis dentes acute deltoidei, flores violacei .................. *B. Lindleyana* Fort.
Pubes corollae e pilis intricatis constans. 4.
4. Calycis dentes acuminati, antherae infra medium tubum........................... *B. curviflora* H. A.
Calycis dentes obtusiusculi, antherae triente superiore tubi............................... *B. officinalis* m.

1. **B. alternifolia.** Frutex ramis virgatis teretiusculis, juvenilibus filiformibus apice, foliis subtus, inflorescentia calyceque incanotomentosis; foliis alternis brevissime petiolatis linearilanceolatis acuminatis integris laevibus; glomerulis multifloris subsessilibus basi pleiophyllis in thyrsum spithamaeum interruptum terminalem approximatis, foliis floralibus glomerulo brevioribus obovatis obtusiusculis; pedicellis calycis tubo brevioribus, calycis dentibus late ovatis obtusiusculis; corolla violacea apice tubi pilis stellatis parce adspersa ceterum intusque glabra calycem fere triplo superante, antheris triente tubi superiore insertis, stylo crasso stigmate ovarioque breviore.

In *Chinae* occidentalis prov. Kansu, latere australi fl. Hoangho, sinice: ti-gu-dou (Piasezki).

Toto habitu et structura partium floralium exacte cum *Buddleiis* oppositifoliis conveniens, ita ut de genere, etiam deficiente fructu, vix ulla dubia supersint. Foliis alternis (spiraliter $^2/_5$ dispositis) tamen inter omnes insignis.

Tomentum paginae inferioris foliorum e pilis stellatis minimis contextum. Petiolus 1 — 2 mill. longus, lamina 35 : 6 ad 65 : 10 mill. magna, foliorum floralium triplo vel quintuplo minor. Glomeruli circa 20-flori. Calyx 2,5 mill. longus. Corolla 7 — 8 mill. longa, limbo patente 6 mill. lato. Antherae sessiles anguste oblongae. Stigma claviforme. Germen oblongum glabrum 2-loculare ∞-ovulatum.

2. *B. asiatica* Lour. Fl. Coch. ed. Willd. 90. Bth. in DC. Prodr. X. 446. et Fl. Hongk. 231, Hook. f. Bot. mag. 6323.

In *China* australi: Hongkong (Wright!), Formosa (Oldh. n. 318.), praeterea in *India* cis-et transgangetica et Archipelago *Malayano*.

3. *B. Lindleyana* Fort. in Bot. reg. 1846. t. 4. Bth. Fl. Hongk. 231. *B. intermedia* Carr. Rev. hortic. 1873. 151. c. tab. colorata.

In *China* australi: prov. Canton (Sampson!), Chusan (Fortune!), Kiukiang (Shearer!), Hongkong (ex Bentham).

*B. intermedia*, ex auctore e seminibus *B. curviflorae* (unde acceptis?, cur non cum illis *B. Lindleyanae* commixtis?) educata et pro specie diversa ad *Lindleyanam* vergente declarata, fatente ipso auctore, qui fusius cum sequente diversissima comparavit, et teste icone, nil differt nisi signis individuo luxurianti propriis. Ceterum color florum iconis non quadrat cum descriptione.

4. *B. curviflora* Hook. et Arn. Bot. Beech. 267. Miq. Prol. 63. Franch. Savat. Enum. I. 322. André in Ill. hortic. XVII. 1870. 133. c. tab. color. Carr.

Rev. hortic. 1870. 337. c. fig. xylogr. Yu-tu-tsáo etc. II. fol. 5. verso (magn. dimin., bona).

*Nippon* media et australi: alpe Niko (Tschonoski, Savatier), Yokohama et montib. Hakone (ipse), prope Hiogo et in collibus litoralibus inter Simonoseki et Miwara (Buerger!), *Kiusiu:* Nagasaki (ipse); archipel. *Liu-kiu* (ex Hooker et Arnott).

Rami hornotini alato-4-goni. Folia pl. spontaneae tomento tenui rufo e pilis intricatis, praesertim subtus ad costam, fructifera paulo glabriora, plantae cultae jam florentis interdum subtus vix pubescentia dicenda, fructifera omnino glabrata, pl. m. sinuato-acutedentata. Calyx 4 mill. Corolla 13 mill. longa, extus gilvotomentosa, limbo intus violaceo diam. 6 mill. Antherae oblongae sessiles. Thyrsus fructifer dense imbricatus. Calyces frf. deflexi. Capsula 7 mill. longa, anguste acute ovoidea, calyce duplo longior. Semina 1 mill. longa, testa exterior laxa reticulata utrinque acute producta, interior nucleo adhaerens laevis, nucleus late ovalis $1/3$ seminis longus.

5. **B. officinalis.** (Sect. *Neemda* § 5. Benth.) fruticosa ramosissima ramis teretiusculis juvenilibus cum foliis subtus, inflorescentia calyce corollaque dense incanotomentosis; foliis brevissime petiolatis linea elevata v. auriculata conjunctis membranaceis integris v. argute serrulatis oblongo- v. lineari-lanceolatis acuminatis, superne appresse pubescentipilosis; thyrsis in apice ramorum crebris oblongis continuis basi folio fultis, glomerulis 3-10-floris breve pedunculatis, pedicellis tubo calycino brevioribus bracteolam linearem subaequantibus; calycis dentibus rotundatis; corollae tubo leviter incurvo calycem triplo excedente intus piloso, sta-

minibus triente superiore tubi affixis, germine tomentoso stylum brevissimum stigmaque oblongum bifidum sublongius aequante; capsula obtuse ovoidea duplo calycem excedente.

In *Chinae* occidentalis prov. Schensi et Kansu; urbem Han-kau advehitur, officinalis, sinice: mun-chua (Piasezki).

A similibus *B. madagascariensi* Lam. et *B. macrostachya* Bth. jam stylo brevissimo situque staminum diversa et hisce notis potius reliquis nostratibus appropinquat, praesertim *B. curviflorae*, quae tamen tomento gilvo, foliis dentatis et calycis lobis acuminatis distat. E prius nominatis *B. madagascariensis* insuper differt floribus lateritiis v. luteis (haec *B. heterophylla* Ldl.), *B. macrostachya* foliis et glomerulis sessilibus, ramis alatoquadrangulis, tomento rufo, flore $^1/_4$ majore, capsula attenuato-oblonga, calycis lobis acuminato-deltoideis abhorret. *B. Martii* T. A. Schmidt in Seem. Journ. bot. VI. 1868. 245. e *Khasia*, *B. macrostachyae* proxima dicitur et iisdem signis distinguitur, praeter folia inaequaliter serrata subtus tenuissime pubescentia v. ochracea, 4 — 6 poll. longa, 2 poll. lata, calycis dentes acutos, capsulam oblongo-ellipticam tomentosam (in nostra demum glabratam). *B. sundaica* Bl. denique, quae ex diagnosi breviore similis videtur, ad *B. asiaticam* ducitur a Hookero fil. Bot. mag. 6323.

Petioli circiter 5 mill. Lamina mox 18: 4 cent. magna serrulata, auricula interfoliacea 4 mill. lata, mox lamina 9 : 2,5 vel 7,5 : 1 cent. magna, integra et exauriculata, costis prominulis utrinque subdenis arcuatim conjunctis, tomento e pilis simplicibus longis

intricatis. Folia innovationum axillarium fasciculata acuta. Thyrsi 2, 5 — 6 cent. longi. Calyx 3 — 4 mill., corolla 11 — 12 mill. longa, limbus diam. 5 — 6 mill., capsula 6 mill. longa.

**Gentiana pudica.** (*Chondrophylla*, annua) pluricaulis basi laxe ramosa viridis glaberrima, rosula radicali nulla; foliis basi alte connatis margine anguste albomarginatis ellipticis, inferioribus obtusiusculis, superioribus mucronulatis; ramis cauliculisque 1-floris, pedunculo exserto; calyce tubuloso-infundibuliformi dentibus marginatis ovato-lanceolatis acutis tubo corollae vix ampliato brevioribus; corollae azureae lobis acute ovatis tubo duplo brevioribus, plicis dimidios lobos superantibus laciniato-dentatis, stylo brevi; capsula lineari-oblonga stipitem plus duplo superante inclusa.

In *Chinae* occidentalis prov. Kansu, pratis altis alpinis frequens (Przewalski).

Eradicata statim corollas omnes claudit, teste collectore, unde et omnia specimina sicca ne unam quidem corollam apertam servarunt. Simili modo pl. m. impatientes videntur etiam *G. prostrata* Hke et *G. humilis* M. B., nam et in his inter centena specimina floribus numerosis onusta in herbario vix singulam corollam apertam invenire contigit, quum species sequens et aliae, v. gr. *G. aquatica* L., *squarrosa* Ledeb., *riparia* K. K., *Thunbergii* Griseb., *japonica* m., *pedicellata* Wall. hacce qualitate non gaudeant, nam flores exsiccati frequenter limbum bene expansum monstrant.

Simillima statu florente *G. prostratae* Haenke, quae tamen eximie differt capsula minuta brevi cum stipite pluries longiore exserta, praeterea plicis integris et flore vulgo $1/4$ minore.

Bi-quinque-pollicaris. Vagina foliorum 5 mill. usque longa, lamina 6: 3 mill. circiter magna. Calyx 11 mill., corolla 20 mill., stipes capsulae 5 mill. longa, capsula 9 mill.! longa, 1,5 mill. lata.

**Gentiana aristata.** (*Chondrophylla*, annua) multicaulis basi laxe ramosa viridis glaberrima; foliis basi alte connatis membranaceis anguste albo-marginatis, rosulae radicalis planis ovatis mucronatis quam caulina concava lanceolata acuminata aristata parum majoribus; cauliculis ramisque 1-floris, pedunculo brevi incluso; calyce anguste infundibuliformi fere ad medium 5-fido laciniis linearilanceolatis aristatis mucronatisve sinus corollae attingentibus; corollae azureae tubo infundibuliformi lobos ovatos acutos duplo superante, plicis dimidiorum loborum longitudine apice laciniatis; capsula obovata ancipiti membranaceo-marginata corolla breviore stipitem superante.

Summa regione alpina jugi fl. Tetung prov. *Kansu* comitantis, in vallibus pratisque, frequens et gregaria (Przewalski).

*G. pedicellatae* Wall. proxima, sed haec humilior et simul robustior, folia rosulae numerosiora maxima caulinaque latiora apice recurva subcoriacea, calyx 5-dentatus tubo corollae brevior, corolla pallida paulo, limbus duplo quam in nostra minor, capsula duplo saltem minor stipite multo brevior et corollam pl. m. vulgo valde superans.

Sesqui-usque sexpollicaris. Folia caulina circiter 8: 2 mill. magna (complicata 1 mill. lata), flos 14 mill. longus, limbus corollae 9 mill. diametro. Capsula 6: 3 mill. magna, stipes ad 5 mill. longus.

**G. Piasezkii.** (*Chondrophylla*, annua) caule a basi ramoso foliis calyceque margine scabridis; foliis imis rosulatis maximis caulinisque oblongoovatis lanceolatisve apice mucronatis; floribus ad apices ramulorum solitariis sessilibus; calycis tubulosoconici dentibus late subulatis mucronulatis tubo corollae subaequalibus; corollae subhypocraterimorphae tubo calycinum aemulante, limbum superante, lobis acuminato-ovatis plicas obtusas duplo superantibus, stigmatibus oblongis fimbriatis revolutis, stylo brevissimo; capsula inclusa stipitem superante oblonga apice alata, seminibus exalatis.

In *Chinae* occidentalis prov. Schensi (Piasezki, 1875).

Affinis *G. Loureirii* Griseb. in DC. Prodr. IX. 108., de qua confer Hance!, Advers. p. 30. in Ann. sc. nat. 5 sér. V., quae statura, crescendi modo, foliorum indole omnino convenit, statim tamen distinguitur flore pedicellato, calyce corollaque infundibuliformibus duplo minoribus, capsula exserta longe stipitata. — Corolla *G. Piasezkii* pollicem longa, limbo in sicco perfecte expanso fere pollicari, intus pulchre azureo, extus tuboque virescente.

*Thyrocarpus* Hance.

Generis *Omphalodi* proximi nunc innotuere species sequentes, omnes annuae et *Chinae* incolae:

1. *Th. Sampsoni* Hce in Ann. sc. nat. 4 sér. XVIII. 225. Villosohispidus, foliis sessilibus oblongis; calyce 5-secto segmentis lanceolatis; fornicibus corollae quadratis emarginatis, antheris didymis subglobosis; nuculae margine externo acute 15—20-dentato interno semiadnato arcte applicito et diametro aequilato.

Prov. *Kwan-tung Chinae* australis (Sampson ex Hance). Vidi fragmenta, solita cum liberalitate ex herb. Kewensi concessa.

2. **Th. fulvescens.** Setis patentibus subfulvescentibus elongatis hispidus; foliis spathulatis; calycis 5-partiti laciniis acute ovatis; fornicibus corollae subulatis acutissimis apice revolutis, antheris oblongis; nuculae margine externo obtuse suboctodentato interno arcte applicito semiadnato diametro aequilato.

Prov. *Schensi Chinae* occidentalis, ad fl. Han, supra oppidum Sin-an-fu (Piasezki).

Sesquipedalis erectus debiliter ramosus. Folia inferiora 100: 20 — 25 mill. magna, in petiolum alatum laminae aequilongum attenuata, superiora basi angustata sessilia. Corolla amoene caerulea, 4 — 5 mill. diam., fornicibus ochroleucis. Nuculae nondum maturae.

3. **Th. glochidiatus.** Villosohispidus, foliis ellipticis inferioribus subpetiolatis superioribus sessilibus; calycis 5-fidi laciniis acute ovatis; fornicibus corollae oblongis truncatis, antheris subglobosis apiculatis; nuculae margine externo in glochides sub-12 partito, glochidibus marginem internum ab externo liberum et conice coarctatum fere duplo superantibus, apice incrassato scabris.

*China* occidentalis, prov. Kansu (Piasezki).

Multicaulis diffusus, caulibus spithamaeis v. pedalibus. Folia inferiora 20: 7 mill. Glochides subulatolineares, parte integra marginis duplo longiores.

Nuculae omnium trium fere aequimagnae, 1 mill. q. exc. latae. Margo internus integer subcarnosus al-

bus, externus sordide pallide griseus minute scaberulus. Loculus seminifer applanatoconvexus extus tuberculatus brunneus, facie superiore a margine superata laevi.

**Omphalodes trichocarpa.** (*Maschalanthus* A. DC.) Biennis setosa, caule erecto ramoso; foliis radicalibus longe petiolatis ovatoellipticis acutis, caulinis infimis spathulatis obtusis, reliquis oblongolanceolatis acutis; racemis apice ramorum approximatis abbreviatis foliatis densis, pedicellis folio multo calyceque brevioribus; calycis 5-partiti laciniis ovatis obtuse acuminatis corollae tubum vix aequantibus, demum vix accretis, supra fructus conniventibus et illos velantibus; nuculis stylo brevioribus cyathiformibus obtuse subtuberculatis dorso scabropuberulis, margine denticulato, disco intra illum incluso laevi.

*China* occidentalis: prov. Kansu, secus fl. Tetung, vulgaris in utroque jugo alpino, in pratis, ad margines, latera aperta montium et circa domos, tota aestate fl. et frf. (Przewalski).

Ab altera specie *Maschalanthi* (*O. scorpioide* Schrank) jam racemis pedicellisque abbreviatis calyceque fructifero nuculas tegente valde distat.

Radix fusiformis fere tuberoso-incrassata. Pubes e setis inaequilongis tuberculo insidentibus, nonnunquam validis. Vernalis florere incipiens 2-pollicaris, aestivalis et autumnalis usque tripedalis. Folia setulis appressis sat densis utrinque tecta, radicalia tantum primo vere obvia, petiolo 30 mill., lamina 26: 18 mill., caulina spathulata pl. vernalis 70: 50 mill., oblonga 30: 9 mill. magna, autumnalis autem usque ad 170:

55 mill. Rami e quavis axilla debiles, praeter superiores cauli aemulos quasi conjugatos, sed folia omnia alterna, omnes ipso apice brevissime ramulosi floriferique. Pedicelli ramorum primariorum pl. vernalis infimi axillares inter se remoti arcuatopatentes, $^1/_2$-pollicares, reliqui, in planta aestivali omnes, brevissimi denseque approximati. Calyx florens 2, fructiger 4 mill. longus. Corolla vernalis violacea v. lilacina, serior caerulea, diam. 4 — 8 mill., tubo limbum patentem paulo superante, lobis depressorotundis. Fornices nanae subpliciformes. Antherae oblongae in medio tubo. Nuculae albidogriseae 2,25 mill. latae.

**Microula tangutica.** Palmaris multicaulis, cauliculis villosis, foliis utrinque appresse pubescentibus caulinis infimis petiolatis reliquisque basi attenuatis spathulatis, ramis e quavis axilla, apice in racemulos paucifloros brevissimos divisis, bracteis dense imbricatis amplis navicularibus depresse rotundatis calyces fructiferos tegentibus; flore sessili, calyce 5-fido laciniis longe villosis acute ovatis in fructu appressis, corollae e bractea subexsertae albae tubo limbum rotatum subsuperante, fornicibus pliciformibus nanis; nuculis tuberculatis minuteque punctatis.

Prov. *Kansu*, regione alpina, ad fontes rara (Przewalski).

*M. tibetica*, species altera, a Bentham in Gen. pl. II. 853. descripta, a me non visa, e descriptione differt caule subnullo, pube scabra, foliis radicalibus rosulatis oblongospathulatis, cymis confertissime ramosis subsessilibus inter folia radicalia nidulantibus illisque superatis, bracteis flores superantibus nuculisque punctatorugosis fere muricatis.

Cauliculi $1^1/_2$ — 6-pollicares, folia alterna infima 35 : 14 mill. (incluso petiolo 10 mill. longo), summa 15 : 10 mill. Rami laterales excepto apice florifero saepe nudi. Cymae singulae sub-5-florae, vix 5 mill. longae, duplo latiores, lateralibus accedentibus fasciculiformes usque 20 mill. longae conicae. Bractea infima reliquas aequans vel supereminens. Calyx vi expansus 2,5, tum 4 mill. diametro. Limbus corollae imbricatus diam. 2,5 mill., tubus vix 1,5 mill. longus. Antherae ovato-oblongae in medio tubo. Nuculae 1,5 mill.

**Scrophularia Moellendorffi.** (*Tomiophyllum* Bth.) pedalis subsimplex parce glandulosa, foliis oppositis breve petiolatis e basi truncata ovatis grandidentatis dentibus apicem versus decrescentibus; racemo terminali nudo denso fasciculato paucifloro, pedicellis calycem aequantibus, calycis laciniis ovatis acutiusculis viridibus corolla lutescente plus triplo brevioribus, genitalibus inclusis, lobo corollae summo levissime emarginato, stamine sterili depresso-rotundo parvo.

*China* borealis, prov. Pe-tschili, in m. Siao-wu-tai-shan, supra terminum silvarum, alt. 7500 — 9000 ped. (a Möllendorff).

Prope *S. incisam* Weinm. (*Patrinianam* Wydl.) collocanda, sed nulli e notis exactius affinis, ad *S. vernalis* specc. parva accedens, sed staminibus inclusis pedicellisque brevibus abhorrens. — Folia membranacea, infima squamiformia, reliqua petiolo 10 mill., lamina ad 50 : 30 mill. Flores 5 — 7 ex prima fronte fere capitati. Corolla 9 mill. longa. Ovarium ovoideum in stylum lobos laterales corollae aequantem attenuatum. Capsula desideratur.

**Rehmannia Piasezkii.** Elata, foliis pinnatilobis obtuse dentatis, calycis ad medium 5-fidi laciniis lanceolatis obtuse acuminatis pauciserratis, corollae maximae limbo patente, antherarum loculis divergentibus.

*China* occidentalis: prov. Schensi, parte australi, fine Martii fl. (Piasezki).

*R. glutinosa* Libosch. definiatur: humilis, foliis obtuse dentatis, calyce 5-lobo laciniis ovatis acutiusculis integris, corollae limbo antheraeque loculis patulis.

Planta pulchra, ultra tripedalis, in modum *R. glutinosae* viscidopilosa, pube tamen parciore. Folia pleraque radicalia, 6 poll. longa, 2 poll. lata, petiolo $1\frac{1}{2}$-pollicari, lobis utrinque 4—5 apiceque obtusis, caulina versus basin pauca, brevius petiolata. Racemus laxus ultra pedalis, pedunculi folio subsessili breviores, inferiores 3-pollicares. Calyx pollicaris, corolla tripollicaris purpurascens, intus glabra intra tubum maculata, lobis rotundatis. Filamenta supra basin affixa glabra, antherae 5 mill., loculis late ovalibus. Stylus stamina medium tubum attingentia superans, inclusus, ovarium ovatum. Stigmata ellipticolanceolata conniventia obtusa. Capsula deest.

**Gymnocarpum Przewalskii** Bge. Foliis lineari-filiformibus, cymis laxiusculis, bracteis late hyalinis, calycis tubo glabro.

*Mongolia* australis: in medio decursu fl. Hoang-ho, in rupibus et arenosis vallium jugi fluvium boream et occasum versus comitantis, rarum (Przewalski).

Alia species, *G. fruticosum* Pers., definiatur: Foliis lineari-spathulatis, cymis confertis, bracteis subulatis anguste marginatis, calycis tubo hispido.

Species nunc proposita bracteis latis hyalino-mem-

branaceis argenteo-lucidis insignis. Folia angustiora et longiora, 6—8 lin. longa, supra canaliculata, apicem versus plana, pungenti-cuspidata. Stipulae utrinque connatae, fuscae, breves, anguste albo-marginatae. Cymae in pedunculo 4 lin. longo plerumque 7-florae, basi stipulis aphyllis patulis majoribus fultae. Flos primarius sessilis, cymulae 3-florae breviter pedunculatae. Stipulae sequentes multo latiores, fere ex toto hyalinae, ovatae acutae vel apice sublacerae, flore breviores. Flores circiter 3 lin. longi, tubo obpyramidato glabro, laciniis linearibus erectis glabris, apice membranaceis puberulis, extus infra apicem in aristam brevem productis, tunc demum conniventibus. Petala 5 subulato-filiformia, filamenta mentientia illisque breviora. Stamina 5 laciniis calycinis dimidio breviora. Antherae erectae. Ovarium simplex 1-ovulatum. Stigma minutissimum simplex. Utriculus 1-spermus, funiculus e fundo ovarii ortus. (Bunge in litt.)

**Rheum uninerve.** Caule nano aphyllo, ochreis totis petiolo adnatis; foliis ovatis late ellipticis v. ovalibus obtusis margine subsinuato denticulatoscabris ceterum glabris 1-nerviis; panicula folia aequante vel superante cylindrica densa; fructus maximi alis disco latioribus calyce immutato.

*Mongolia* australis, desertis arenoso-argillosis secus montes Alaschan passim frequens, nec non in montibus sterilissimis Suma-hada rarissime (Przewalski).

Radice napiformi albofarinosa fructuque late alato cum *Rh. leucorhizo* Pall. gregem propriam constituit, sed foliis 1-costatis insigne.

**Rheum racemiferum.** Bi-tripedale, foliis coriaceis sub-

tus glaucis glabris 3 — 5-nerviis cordatosubrotundis lamina petiolum multo superante, caulinis paucis multo minoribus; caule folia radicalia longe superante; panicula e thyrsis racemiformibus e quavis axilla solitariis elongatis, inferioribus semel compositis, ceteris simplicibus conflata, florifera angusta fastigiata, fructifera pyramidata triplo saltem longiore quam lata; floribus majusculis pedicello infra medium articulato brevioribus; calycis laciniis subcarinatis apice subcucullatis stamina fere aequantibus, antheris ovatis; fructus alis membranaceis disco angustioribus nervo prope marginem percursis, calyce basi attenuato immutato.

*Mongolia* australis, montibus Alaschan locis nudis lapidosis, usque ad 9000 ped. supra mare (Przewalski).

Radice longissima tenui (ad 5 pedes longa, pollicem crassa) et inflorescentia inter omnia *Rhea* conspicuum, unicum e serie *Deserticolarum* caule foliato instructum, quoad folia *Rh. Fedtschenkoi* m. e *Turkestania* simillimum[15].

**Rheum pumilum.** Spithamaeum vel pedale, tenue, puberulum, caule foliato; petiolis subsemiteretibus supra planis marginatis, lamina 1-nervia ovatooblonga, cordatoovata v. ovata carnosula, ochreis foliorum caulinorum a petiolo liberis; paniculae angustae ramis ex quadam axilla 1 — 3 vel nullis (panicula tunc racemiformi), fasciculis bifloris; flore viridi vel violaceosuffuso pedicellum supra basin articulatum aequante, calyce basi breve turbinato fructifero immutato; fructu

15) Species haec et reliquae hujus generis mox fusius descriptae edendae. Subdivisiones *Deserticolarum* caule fere semper aphyllo foliis chartaceis, *Monticolarum* caule pleiophyllo foliis membranaceis praecipue cognoscuntur.

parvo paulo longiore quam lato utrinque vix v. haud emarginato, ala crassiuscula quam discus angustiore basi et apice subaequilata nervo a margine remoto.

*China* occidentalis, prov. Kansu, ad torrentes et in pratis alpinis, solo humoso (Przewalski).

Habitus *Rumicis* neque *Rhei*, ob folia 1-nervia et fructus minutos, ceterum ad seriem *Monticolarum* pertinens, inter quae sese habet ut *Rh. uninerve* inter *Deserticola*, *Rh. Rhapontico* decies diminuto haud absimile.

## *Iris* L.

Spach. Suites à Buffon. XIII. 12. (excl. *Hermodactylo*)
Species Asiae orientalis et centralis borealioris.

Species habitu quidem diversae, sed charactere florali satis uniformi donatae, potius, duce Spachio, in subgenera et sectiones, quam cum autoribus recentioribus in genera colligendae videntur. Genus *Xiphii* ipsum, a nonnullis, contra omnia praecepta Linnaei, ob solam bulbi praesentiam, nullo charactere florali v. carpico adjuvante, ab *Iri* sejunctum, iterum rejungendum existimo. Subdivisiones ipsae *Ireos* propriae, a Bakero et aliis adhibitae, pro maxima parte mere artificiales sunt, et olim reficiendae. Nunc tamen radicum natura, modus innovationis, capsulae seminisque structura in plurimis non tam bene cognitae, quod series naturales, summae characterum omnium superstructae, stabiliendae sint. In enumeratione subsequente igitur ordinem Bakerianum fere ubique secutus sum, varias observationes autem, quas in nonnullis speciebus instituere contigit, ad calcem sectionum indicabo.

*Sect. 1. Euxiphion* Baker in Gard. Chron. 1876. I. 559. (*sub Xiphio*).

1. *J. Kolpakowskiana* Rgl in Act. h. Petrop. V. 263. Gartenfl. 1878. 40. tab. 939. *Xiphion Kolpakowskianum* Baker in Bot. mag. 6489.

*Turkestania*: Karatau (Krause), Tschemkent et ad fl. Bugun (Sewerzow), prope Wernoje (A. Regel, alii).

Ab affini *J. reticulata* M. B. valde differt vagina caulina basali unica in tubum connata, folia radicalia scapumque florentem fovente, (neque pluribus haud connatis, foliis radicalibus seorsim a vaginis propriis circumdatis) aliisque signis.

*Sect. 2. Juno* Baker l. c. 692. (sub *Xiphio*).

2. *J. caucasica* Hoffm. in Comm. soc. phys. med. Mosq. I. 40. Sweet, Brit. Flow. gard. t. 255. *Xiphion caucasicum* Baker in Gard. chron. 1876. I. 692.

Typus, ex Marschall a Bieberstein floribus ochroleucis v. leucophaeis i. e. cinerascentibus instructus, in nostris regionibus rarissime occurrit, sed ejus loco:

β. *oculata:* flore toto caerulescente v. caeruleo praeter cristam sepalorum flavidam, lamina sepalorum in medio macula v. fascia margini parallela azurea notata, petalis interdum paulo tantum quam sepala brevioribus.

*Turkestania:* Chiwa, ad Timir kabuk in arenoso-limosis (Korolkow et Krause)—folia margine glabra, flores praeter maculam circa cristam toti caerulei; Samarkand et valle fl. Sarafschan fauce Ssangy-dshuman, nec non ad Dargam (O. Fedtschenko) — folia mar-

gine scaberula, flos oculatus; Karatau prope Turtschi (A. Regel) et Tschemkent (Krause); monte Tschupanata (O. Fedtschenko) — quum *oculata*, tum *typica*; Mogoltau (Sewerzow, commixta cum *Merendera robusta* Bge) — foliis scabris; montes Boroldai (Korolkow) — folia margine scabra; Wernoje ad Saizewka (Kuschakewicz) — folia margine scabra, flores azurei.

Specc. varia, majora et minora, foliis margine saepe glabris, sepalorum ungue mox linguaeformi quam lamina angustiore, mox medio v. versus basin dilatato quam lamina latiore, petalis mox anguste obovatis patentireflexis vel pendulis parum quam sepala brevioribus, mox brevissimis linearibus.

γ.? *major:* caule distincto, fructifero pedali, florifero internodiis inter folia distinctis, foliis margine concoloribus tenuibus scabris, spathis versus apicem axillaribus usque 5, petalis minutis.

*Turkestania:* valle fl. Sarafschan, in monte Akssai, alt. 2700 — 6900 ped. (O. Fedtschenko).

Specc. pauca collecta fortasse speciem novam sistunt, sed nimis destructa, quin exactius investigari possint.

*Adnot. de Xiphio.* — Bulbus *Euxiphii*, v. c. *J. reticulatae*, componitur e tunica brunnea membranacea (quae squama vetusta emaciata) et e squamis tantum 2 carnosis crassissimis, quarum extima maxima interiorem minutam ex toto amplectitur, utraque insidens axi parvae patelliformi. Caulis florifer terminalis axin primariam claudens, intra squamas nunc emaciatas, e quarum axillis gignuntur secus basin caulis bulbi innovantes 1 v. 2. Quivis e bulbis novellis constat e squama

aphylla vaginante basi carnosa, folio amplexo 1 et squama crasse carnosa a folii basi circumdata caulis anno sequente florituri. — Bulbi specierum *Junonis* vero e squamis tenuius carnosis numerosioribus (8 in *J. caucasica*, 3 in *J. Xiphio* L.) componuntur, quae in *J. caucasica* aphyllae, integrae, in *J. Xiphio* apice fibrosae, interiores olim foliiferae, extimae olim vaginigerae erant. Caulis florifer, etiam in utraque centralis, latere ad basin gignit gemmas 1 v. 2 innovantes, e suis squamis propriis pluribus constantes, post emaciationem bulbi matris liberatas.

Ita in omnibus *Xiphiis* axis primaria floret.

Folia *Xiphiorum* mox carinatotetragona faciebus concavis (*J. reticulata*), mox plana canaliculata cauli parallela v. complicata cauli contraria, falcatorecurva (*J. persica*; *Aucheri*, *caucasica*) v. recta (*J. Xiphium*, *J. Sisyrinchium*, *J. xiphioides*), sed minime ensiformia.

Capsulam *J. xiphioidis* vidi arcte spatha inclusam, anguste oblongam teretisubtrigonam 12-nervem, parietibus septisque aequalibus tenuibus membranaceis pallidis opacis. Semina in loculis 2-seriata placentae parum prominulae inserta, vix imbricata et vix mutua pressione subangulata, fere obovoidea teretia, opaca, pallida; testa laxa membranacea minute cellulosogranulata, interna tenuis castanea arcte albumen circumdans. Embryo obovoideus, vix $^1/_3$ albuminis diametro.

### *Sect. 3. Hexapogon* Bge.

Folia lineariensiformia falcata............... *J. falcifolia* Bge.
» filiformia recta...................... *J. longiscapa* Ledeb.

3. *J. falcifolia* Bge Rel. Lehm. n. 1347.

*Turkestania:* in deserto inter Buchara et Kermine (Lehmann), prope Taschkent (Kuschakewicz, sp. 1.).

4. *J. longiscapa* Ledeb. Fl. Ross. IV. 93. Baker in Journ. Linn. soc. XVI. 147. *J. filifolia* Bge l. c. n. 1348. Baker in Gard. Chron. 1876. I. 788.

In deserto *Kirghisorum:* intra Sibiriam uralensem (Eversmann ex Ledebour), non procul ab Agatme (Pander) et aliis locis (Lehmann), ad Tschardara, nec non in arenis Kisil-kum ad puteum Baibek (O. Fedtschenko), regione Chiwa ad Manam-dshan (Korolkow et Krause).

Capsula, ut apud Bunge descripta, pedunculo brevi v. duplo tantum quam capsula breviore, tubo perigonii indurato fere aequilongo v. breviore rostrata, prismaticotrigona, basi rotundata, apice in rostrum attenuata, 6-costata. Costae septigerae tenuiores, valvae transverse crebre subparallele venosae, venis apice mediove anastomosantibus, membranaceae. Semina 7 mill. longa, anguste obovoidea castanea, testa in sicco valde rugosa, in vivo verosimiliter carnosa, hilo perforato albido. Flores pallide flavescentes, ex adnot. Korolkow.

Baker primum de identitate *J. longiscapae* et *J. filifoliae* dubitavit, tum sine dubio conjunxit. Revera descriptio et locus natalis utriusque bene congruunt.

*Sect. 4. Apogon* Baker in Gard. Chron. 1876. II. 143.

Perigonii laciniae exteriores interdum ad lineam medianam puberulae v. velutinae (in *J. Güldenstaedtiana*, *ensata*, *Grijsi*, *ventricosa*), sed pili neque clavati neque crassi succo repleti ut in *Pogoniri*. Semina exalata. Caules pauciflori spathis sessilibus v. pedunculatis paucissimis v. solitariis, foliis in caule non distichis.

Perigonii tubus limbo saepissime longior. 2.
Perigonii tubus limbo triplo saltem, vulgo multo brevior vel nullus. 6.

2. Rhizoma tenue nudum oligocephalum, vestigiis fibrosis foliorum subnullis, fasciculi steriles pleiophylli, folia graminea linearia, scapus 0, spatha 3-phylla 2-flora ................................ *J. Ludwigi* m.
Caespites densissimi polycephali, capita arcte approximata, alte vaginis vetustis fibrosis obvallata, e fasciculis sterilibus 2-phyllis (praeter vaginas) et cauliculis floriferis constantia, folia linearia v. filiformia crassa, pallida v. glauca. 3.
3. Spathae phylla inter nervos longitudinales transverse venulosa reticulata, inflata ................ *J. ventricosa* Pall.
Spathae phylla parallele dense striata, non reticulata. 4.
4. Laciniae perigonii exteriores limbo in unguem sensim transeunte, spatha capsulaeque e basi capitum haud exserta............................ *J. tenuifolia* Pall.
Laciniarum exteriorum limbus ab ungue dilatato distinctus, spatha exserta caule distincto supportata. 5.
5. Perigonii tubus limbo longior, laciniae interiores quam stigmata duplo latiores. Spatha inflata biflora, caulis spathâ multo brevior...................... *J. Bungei* m.
Perigonii tubus limbo brevior, laciniae interiores stigmatibus aequilatae. Spatha ad 4-flora, caulis inflorescentia pluries longior............. *J. songarica* Schrenk.
6. Tubus perigonii cavus in fructu deciduus vel subnullus, capsula erostris. 8.
Tubus perigonii farctus rostrum capsulae demum formans. Folia crassa, spathae 2—4-florae. 7.
7. Folia linearia, laciniae perigonii in ungues sensim attenuatae, capsula brevirostris aequaliter 6-latera, semina opaca laevia ......................... *J. ensata* Thbg.
Folia ensiformia, lamina laciniarum perigonii exteriorum ab ungue distincta, capsula longirostris 6-latera faciebus alternis angustis .. *J. Güldenstaedtiana* Lepech.
8. Spatha 1—2-flora unica. Pl. humiles foliis gramineis. 9.
Inflorescentia pluriflora spathis saepissime plurimis, capsulae elongatae, semina angulata exappendiculata. Pl. elatae. 11.
9. Spatha 2-flora, capsula elongata, folia lineariensiformia.................................... *J. Grijsi* m.
Spatha 1-flora, capsula fere aeque longa ac lata,

semina globosa opaca cum appendice ad hilum, folia linearia. 10.

10. Spathae phylla acuta membranacea demum emarcida.................................. *J. ruthenica* Dryand.
Spathae phylla obtusa chartacea demum subpergamenea persistentia......................... *J. uniflora* Pall.

11. Laciniae perigonii interiores exterioribus parum minores. 12.
Laciniae perigonii interiores quam exteriores multo breviores et angustiores, folia ensiformia. 13.

12. Laciniae interiores perigonii quam stigmata latiores et longiores, tubus brevissimus, folia angusta .... *J. sibirica* L.
Laciniae interiores stigmatibus vulgo angustiores et breviores, tubus ovarium aequans, folia linearia v. ensiformia........................... *J. laevigata* Fisch.

13. Flores azurei, capsula late oblonga inflata, laciniae perigonii interiores dentiformes ................ *J. setosa* Pall.
Flores lutei, capsula elongata, laciniae perigonii interiores lineares........................ *J. Pseudacorus* L.

* Tubus perigonii limbo longior v. aequalis.

5. **J. Ludwigi.** Rhizomate tenui repente nudo fibris radicalibus tenuibus, vaginis vetustis fibrosis ad basin fasciculorum parvis cito destructis, fasciculis sterilibus stipitatis ascendentibus sub-4-phyllis basi vaginis aphyllis nonnullis obvallatis; foliis linearibus sensim acuminatis gramineis margine scaberulis; scapo subnullo basi foliis vulgo 2 quam fasciculi duplo brevioribus flores superantibus fulto; spatha sessili 3-phylla 2-flora, phyllis chartaceis linearilanceolatis acuminatis; tubo perigonii parum exserto tenuissime filiformi ovarium sessile plus triplo superante limbum patulum aequante, laciniis exterioribus ungue lineari laminam ovatam fere 2-lo superante, interioribus brevioribus oblongis ungue lineari longioribus, stigmatibus brevioribus linearibus acuminatobifidis, anthera filamentum aequante.

*Altai:* circa metallofodinam Syrjanowi, in humo, Aprili florentem, *J. ruthenicae* admixtam, legit Ludwig.

Colore viridi foliorum cum *J. ruthenica* conveniens, ceterum diversissima, *J. humili* M. Bieb. proxima, quae tamen differt rhizomate crassiore vaginarum basibus appressis membranaceis tecto, fasciculis erectis sessilibus, spatha 2-phylla 1-flora, perigonii tubo crassiore sensim, neque subito, in limbum abeunte, ungue laciniarum exteriorum lanceolato dilatato laminam tantum sesqui superante. Magnitudo partium eadem. — Vera *J. humilis* M. B. e *Sibiria* exul videtur, nam planta hoc sub nomine in pl. Semen. n. 1029. enumerata (Baker in Gard. chron. 1876. II. 143.) novam speciem (*J. Regeli* m.) e sectione *Pogonireon* sistit.

6. *J. ventricosa* Pall. It. III. 320. App. 712. t. B. fig. 1. Ledeb. Fl. Ross. IV. 94. Baker in Gard. Chron. 1876. II. 143.

In *Dahuria* australi, Mongoliae finitima, tractu montium inter Urulungui et fl. Argun versus Soktui (Pallas), ad ipsum fl. Argun (Rytschkow) et affluentem ejus Onon-Borsa (Turczaninow), nec non in *Mongolia* orientali australi: non procul a Kalgan, in montosis circa Siwan-tze (rev. Artselaer).

Ab omnibus mihi notis ex prima fronte vaginae inflatae reticulatione distincta: venae dense parallelae longitudinales enim trabeculis crebris transversis conjunguntur. Praeterea a subsequente phyllis vaginae subito acuminatis differt. Perigonii laciniae exteriores secus medium unguem pubescentes, ad limitem laminae fere barbulatae. — Flos, ex Artselaer, violaceus, sed in sicco ad ungues et laminam sepalorum venosovariegatus. Pallas pallide caeruleum, potius lilacinum dixit, unde pallidior et saturatior variare videtur.

7. **J. Bungei.** Foliis radicalibus vetustis in fibras parallelas strictas tenaces solutis, hornotinis paucis firmis elongatolinearibus caule spithamaeo longioribus, caulinis 3 quam radicalia brevioribus et latioribus: infimis 2 linearibus, summo lanceolato spathiformi; spathae triphyllae 2-florae phyllis late lanceolatis acuminatis crebre striatis membranaceis; germine brevissime stipitato cylindrico plus duplo breviore quam tubus filiformis perigonii limbum superans, laciniis limbi aequilongis: exterioribus pallide caeruleis crebre venosis ungue lanceolatooblongo laminam obovatam superante, interioribus violaceis oblongospathulatis erectis quam exteriores sublatioribus; stigmatibus parum quam laciniae interiores brevioribus profunde 2-cuspidatis in lacinias lineares, anthera fulva filamentum aequante. — *J. ventricosa* Maxim. Ind. Mongol. 485., nec Pall.

*Mongolia* australis: ad tractum mercatorium orientalem, ad Zakildak Schabartu (Bunge, Kirilow), desertis inter juga Suma-hada et Muni-ula, frequens solo arenosolimoso, nec non in arenosis deserti subsalsis secus fl. Hoang-ho, gregaria et frequens (Przewalski).

Media inter *J. ventricosam* et *J. songaricam*, prioris habitu, spatha magna et floribus 2 subaequimagnis, posterioris forma perigonii: unguibus laciniarum exteriorum dilatatis a lamina distinctis et spatha non reticulata, sed tenuiter parallele dense striata. Propior tamen *J. songaricae*, sed spathae magis inflatae, flores multo majores, tubus perigonii ovarium pluries limbumque superans neque illo brevior, spatha bi-neque usque 4-flora, petala stigmate plus duplo latiora, nec aeque lata, sepala ungue non glabra.

8. *J. songarica* Schrenk, Enum. pl. nov. I. 3. Ledeb. l. c. IV. 99. Baker l. c. 144.

*Songaria* (A. Schrenk), deserta *Kirghisica:* inter Orsk et Taschkent, Kos-Aral et Tschardara, Kisil-kum inter Baibek et Usun-ata et inter m. Karak et Korshun (O. Fedtschenko); *Turkestania* (Lehmann): valle fl. Sarafschan variis locis (eadem, floribus ab illa lectis omnibus in sicco pallide caeruleis), ad stationem Tschingildy (Fetissow, fl. mox similes, mox laciniae interiores violaceae), Karatau ad Isch-tübé (A. Regel); *Persia* (Buhse); *Afghanistan* et *Beludshistan* (fide Baker).

Capsula trigona cylindricooblonga coriaceocrustacea, 6-nervia, 3—5 cent. longa, 10—12 mill. crassa, basi breve, apice sensius longiusque attenuata in rostrum (tubum perigonii) tripartitum, mox anfractum. Semina fere *J. Güldenstädtianae*, ad 5 mill. longa, angulata, subcylindrica, testa lucida valde corrugata castanea. Flores fere *J. Güld. var. sogdianae.*

*Var? gracilis:* foliis tenerioribus, spathis paulo angustioribus, perigonii tubum ovarium aequante, pedicello ovarium duplo superante.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in vallibus rivulorum alpinorum rara (Przewalski).

Specc. non satis completa 3 praesto sunt, fortasse speciem propriam sistentia, patria, statione, tempore florendi toto mense seriore jam abhorrentia, tubo perigonii breviore et foliis minus coriaceis distincta. Sed radix deest, folia vetusta in l. spec. superstitia jam eadem ac in *J. songarica* videntur, longitudo vero tubi in aliis speciebus (v. gr. *J. ruthenica*, *J. tenuifo-*

*lia*) variare potest, ita ut speciem novam proponere nondum audeam.

9. *J. tenuifolia* Pall. It. III. App. 714. n. 66. tab. C. fig. 2. Ledeb. l. c. 93. Maxim. Ind. Mongol. 485. Baker l. c. 144.

In *Dahuria* Mongoliae finitima, abunde in campis glareosis ad lacum Tarei (Pallas); *Mongolia* orientali, ad tractum mercatorium (Kirilow), et australi, deserto arenoso secus fl. Hoang-ho rara et sparsa (Przewalski); *Chinae* occidentalis prov. Kansu, deserto elato graminoso Mongoliae vicino, nec non ad latera alpium graminosa frequens (idem); *Turkestan:* regione Kuldsha variis locis (A. Regel), Taschkent (Kuschakewicz), Karatau (Krause); *Songaria* australiore variis locis (Schrenk, alii); deserto *Caspico* (Lehmann): ad Sarpam fl. (Pallas), Ural fl. (Lessing) et Wolgam inferiorem circa Astrachan et Sarepta.

Perigonium, ex Pallas, odore amoene caryophylleo, pallide caeruleum, laciniae exteriores disco albidae caeruleovenosae, interiores et stigma laete caerulea. Flos pl. *mongolicae* ex sicco huic similis videtur, pl. *chinensis* vero sat profunde et aequaliter violaceus. Capsula mox sessilis mox ipsa brevius pedicellata, intra spatham basesque emortuas foliorum vetustorum sepulta, 25—40 mill. longa excl. apiculo (basi perigonii superstite), tereti-subtriquetra, 6-nervia, pl. m. late ovalis v. basi attenuata, coriacea, demum ad basin usque dehiscens, valvis erectis. Semina 5—6 mill. longa, castanea, subcylindrica v. obsolete oblique ovata, epidermide profunde valdeque corrugata lucidula. — Ob fructus seminisque structuram *J. songaricae* affinis,

caule nullo et tubo perigonii elongato statim distincta. Similis etiam est *J. humilis* M. B., sed rhizomatis indole primo obtutu cognoscenda. Caespes interdum amplus *J. tenuifoliae* intricatus e rhizomatibus contextus est crassis, in articula brevia inter se per putrefactionem libera solutis, alte foliis vetustis crassis v. in fibras rudes dissolventibus obvallatis. Rhizoma vero *J. humilis* duplo tenuius, horizontale et in articulos non divisum interdum 2 pollices longum observatur, e capitibus 3 — 5 vetustis constans, apice fasciculum recentem foliorum emittens, omnibus capitibus vagina arcte accumbente striata (quae basis foliorum) subobliquo obtectis. Folia *J. humilis* viridia teneriora, vetusta mox vage convolvuntur, mox destruuntur et fibras vel nullas v. molles tenues et paucas relinquunt rhizomaque non superant. *J. humilis* M. B., quam e variis locis *Caucasi*, *Bessarabiae* et *Transsylvaniae* vidi, in *Sibiria* non occurrit, de pl. a Semenow in *Alatau songarico* lecta (*J. humilis* Rgl. pl. Semen. n. 1029.) confer sub *J. Regeli* m.

*Var. thianschanica*: foliis solito fere duplo latioribus, scapo saepe paulo longiore.

*Mongolia:* Thianschan orientali, fauce australi Köschety-daban, nec non valle deserta secus fl. Sse-tschan (Potanin), magis occidentem versus: alta planitie Yuldus Minoris, alt. 7500 — 9000 ped. (Przewalski, 1877.); *Turkestaniae* regione Kuldsha (A. Regel, alt. 3 — 6 mill. ped.).

In typum sensim abire videtur. Folia usque ad 4 mill. lata. Flos paulo v. vix minor, laciniis exterioribus ob laminam sensius in unguem attenuatam anguste spathulatis, interioribus paulo angustioribus et vix bre-

vioribus, ungue angustiore. Reliqua congruunt, flores ex sicco quam in pl. typica e *Mongolia* pallidiores, in illa a Przewalski decerpta magis venosovariegati.

** Tubus perigonii limbo brevior v. subnullus.

10. *J. ensata* Thbg. in Act. soc. Linn. II. 328. fide Baker in Gard. Chron. 1876. II. 323. *J. graminea* Thbg. Fl. Jap. 34, non L. *J. biglumis* Vahl Enum. II. 149. Ledeb. Fl. Ross. IV. 95, c. synn. Trautv. Enum. Mong. n. 102. *J. oxypetala* Bge Enum. n. 358. Maxim. Ind. Pekin. 477. *J. fragrans* Lindl. Bot. reg. XXVI. tab. 1. *J. haematophylla* Bge in Ledeb. Fl. Alt. I. 58., non Fisch. *J. longifolia* Royle Ill. 372. t. 91. f. 2 [16]). *Nedshi ayame*. Soo bokf. II. fol. 8.

Equidem *J. ensatam* Thbg. authenticam nondum vidi, sed Klatt (in Linnaea XXXV. 308.) pro *J. fragrante* Lindl. habet, Baker ejusdem opinionis est, pl. Lindleyi cum *J. biglumi* conjungens, opus japonicum citatum optimam figuram exhibet. Ita non est, quin de pl. Thunbergii huc pertinente dubitem. Species a Bakero sub *J. ensata* Thbg. conjunctas equidem etiam frustra distinguere conatus sum et ne bonas varietates quidem dignoscere potui. Valde enim quoad foliorum longitudinem et latitudinem, caulis altitudinem et florum colorem et indolem polymorpha, limites tamen inter varias formas desunt.

A. Perigonii laciniae latiores, exteriores obtusae v. acutiusculae.

---

16) Pl. Roylei ex spec. authentico et descriptione (perigonii laciniae imberbes, tubus nullus) nec non icone, huc pertinet, neque ad *J. kumaonensem*, ad quam a Bakero ducitur.

1. Caulis sub anthesi spithamaeus usque ultrapedalis, folia jam nunc longissima.

a. Flores pallidi. *J. Pallasii* Fisch. Rchb. Ic. crit. V. 479.

*Turkestania:* Sarafschan, Kokand (O. Fedtschenko), regione Kuldsha variis locis (A. Regel, alii). *Mongolia:* prope jugum Alaschan, in ripa lacus salsi Dsharatai, in arenosis subsalsis frequens et gregaria (Przewalski); *China* occidentali, prov. Kansu (Piasezki) in vallibus humidis graminosis frequens (Przewalski).

Laciniae interiores perigonii laciniatae ab autt. descriptae et a Reichenbach delineatae rarissime occurrunt.

b. Flores violacei. *J. fragrans* Lindl. l. c.

*Dahuria* (Rytschkow); deserta trans *Baicalem; Mongolia:* Thianschan, in argillosis prope Hami et Nan-schan-kou (Potanin: sinice Ma-lin), Alaschan, in palude salsa Baïn-bulyk, frequens, nec non in arenosis secus fl. Hoang-ho, rara, caespites diametro bipedales (Przewalski), Siwan-tze non procul a Kalgan (Artselaer). *Turkestania:* variis locis regionis Kuldsha (A. Regel, alii), *Songaria:* Alatau (A. Regel), valle fl. Tschu (Korolkow). Culta in hortis s. n. *J. Pallasii.*

2. Caulis sub anthesi foliis superatus paucipollicaris, fructifer spithamaeus usque pedalis, flos mox pallide caerulescens, mox violaceus. *J. triflora* Balb. Red. Lit. t. 481. *J. biglumis* Sweet Brit. Flow. gard. 2 ser. t. 187. *J. an spuria.* Pall. It. III App. 713. tab. C. fig. 1.

*Turkestan:* Chodshent (Sewerzow), reg. Kuldsha (A. Rgl); *Songaria* (Schrenk); *Dahuria* (Turcz.); *Mongolia:* Urga (Kirilow), Zaghan Balgassu (Lady-

shinski), Kerulen (Lomonosow), jugo Hanhai ad fl. Dsabchyn (Potanin), parte australi: circa monasterium Taibin-ssumá (Fritsche), jugo Suma-hada (Przewalski), territorio Ordos (idem); *Tibetia* occidentali (hb. Calcutt.) alt. 12 mill. ped. (Thomson).

B. Perigonii laciniae angustiores, exteriores vix latiores, omnes acutae v. saltem acutiusculae.

3. *Var. chinensis* Maxim. in Regel Gartenfl. 1880. 161. t. 1011. Laciniae exteriores v. omnes albidae v. caerulescentes violaceovenosae, interiores lilacinae. *J. lactea* Pall. It. III. App. 713. *J. Pallasii* β. *chinensis* Fisch. in Bot. mag. 2331. (1822). *J. oxypetala* Bge Enum. Chin. n. 358[17]).

*Japonia* (bot. japon. in hb. Siebold. s. n. *barin*); *Mongolia* australi, Alaschan (Przewalski), *China* borealis, in planitie Pekinensi vulgaris (omnes coll.); circa Tschifu et Tung-tschau-fu (Hancock), occidentali, prov. Schensi (Piasezki). *Dahuria* ad fines Mongoliae circa lacum Tarei (Pallas).

Ex foliis Sinenses chartam viliorem parare refert Tatarinow.

Pallas l. c. suam *J. lacteam* tam similem *J. an spuriae* declarat, ut pro varietate haberet, nisi eodem loco legisset. Ex Pallasio paulo serius inflorescit, caules parvos v. solitarios (nec caespitosos) profert, folia latiora rigidiora magis striata et exserta, spathae «glumae» majores, pedunculi longiores germini aeque

---

17) *J. oxypetala* C. A. Mey. in Ind. pl. mus. Acad. petrop. pro mut. commercio off. II, 1834. p. 8., fide Ledeb. Fl. Ross. IV. 99., ex descr. nil videtur nisi planta homonyma Bungei, patria *Caucaso* et autore Meyer erroneis. In herb. Acad. hoc sub titulo deest. Jam cl. Baker l. c. errorem autoris correxit, illum patriae vero servavit. Equidem e *Caucaso* non vidi.

crassi, fl. lacteus minus pellucidus, sepala arrecta neque reflexa, petala stigmataque minora, filamenta breviora, antherae majores, laciniae stigmatis minus argute bifidae. Sed alio in loco alias formas in vivo pl. m. distinguendas observabis, cunctas autem si ante oculos habes limites non invenies.

In omnibus varietatibus folia solito triplo latiora occurrunt, pedicelli inclusi vel, praesertim in culta, e spatha longe exserti. Spathae 2 — 3-florae valde acuminatae arcte amplectentes, fere hyalino-membranaceae, perigonii laciniae usque ad ovarii rostrum liberae, exteriores secus lineam mediam unguis et in basi laminae pl. m. distincte et dense puberulae. Capsula rostrata subtriquetra 6-costata, brevior v. longior (35 — 65 mill. longa, 10 mill. lata), tarde et incomplete dehiscens, mox oblonga, mox cylindrica, itaque et ovarium longitudine variat, et pedicello aeque v. magis crassum occurrit. Semina oblique ovoidea angulata atrocastanea opaca, 4 mill. longa, appendice minuta albida ad hilum.

11. **I. Grijsi.** Rhizomate horizontali basi ipsa fibrosa vaginarum tantum tecto; foliis gramineis herbaceis lanceolatolinearibus basi attenuatis in fasciculo pluribus; caule foliis breviore basi brevifolio; spathae subherbaceae laxae phyllis 3 acuminatolanceolatis; floribus 2 exsertis, pedicello ovarium oblongum 6-sulcatum rostratum superante; perigonii laciniis supra ovarii rostrum in tubum brevem distinctum infundibularem connatis, laciniis exterioribus unguiculatis obovatis lamina reflexa media basi ungueque velutinopubescentibus, interioribus linearilanceolatis aequilongis, stigmatibus vix brevioribus cuspidibus linearibus acuminatis,

anthera filamentum aequante. *J. oxypetala* Hance in Seem. Journ. bot. VIII. 1878. 314., nec Bge.

*China:* Fokien (de Grijs! in hb. Hance n. 8583. fl. et deflor.).

Inter *J. ensatam* et *J. ruthenicam*, huic tamen propior. Prior differt rhizomate validiore foliis vetustis crassis fibrosis altius obvallato, foliis linearibus chartaceis glaucis, spatha longiore magis acuminata fere hyalina, arcte floribus accumbente, flore triente usque duplo majore, ovario elongato, limbo perigonii in apice ovarii sessili. Capsula vero, rhizomata vetusta et color florum a Hanceo ad specc. *Pekinensia* a Williams accepta *J. ensatae* descripta videntur, nam Grijsiana hisce omnibus carent. *J. ruthenica* rhizomate, foliis floribusque similis, spatha 1-flora, pedicello brevi, perigonii glabri ad ovarium ratione distat.

Specc. 3 quae vidi caule quam spithama breviore, foliis fasciculorum fere pedalibus, angustissimis 4 mill., latissimis 10 mill. latis, distinctissime nervosis interque nervos venosostriatis gaudent. Rhizoma illo *J. ruthenicae* crassius. Folia in quovis fasciculo 3, inaequalia, basi pluribus abbreviatis vaginiformibus circumdata. Caulis, flores et spatha *J. ruthenicae* similia, primus foliis versus basin abbreviatis 3 fultus, tum usque ad spatham 45—65 mill. longam (phyllis 3—5 mill. latis) nudus, angulatus. Spatha 3-phylla, phyllo summo duplo angustiore vacuo. Pedicelli dimidiam spatham superantes. Germen usque 20 mill. longum, 3 mill. crassum, basi in pedicellum, apice in rostrum dimidium ovarium aequans sensim attenuatum, pars limbi perigonii connata longitudine rostri, cum hoc et ovario pilis longis parcis ochraceis adspersa. Limbus perigo-

nii infundibuliformis, lamina reflexa nervo medio ad partem pubescentem fere in cristam elevato, in unguem linearem duplo saltem longiorem sensim attenuata. Stigmata laciniis exterioribus accumbentia, labio superiore limbum laciniarum aequante, erecto, bipartito in lobos lanceolatos longe acuminatos. Anthera linearis ochracea.

12. *J. ruthenica* Dryand. in Ait. h. Kew. ed. 2. I. 117. Ledeb. Fl. Ross. IV. 94. Maxim. Fl. Amur. Suppl. 477, 485. Hance in Trim. Journ. bot. XIII. 139. Baker l. c. II. 226. *J. caespitosa* Pall. in Lk. Jahrb. I. 3. p. 71. *Ko-kaki-tsubata* Soo bokf, II. 7.

α. *typica:* perigonii tubo ovarium bis v. ter superante, caule ad summum spithamaeo. *J. ruthenica* Ledeb.

In *Sibiria occidentali*, desertis circa Omsk, montibus Altai, *Songaria*, *Sibiria orientali* circa Krasnojarsk et Irkutzk, *Dahuriae* desertis frequens, *Mongolia:* circa Kiachta, in montibus circa Kalgan (Przewalski).

β. *brevituba:* perigonii tubo ovarium aequante vel paulo superante v. imo paulo breviore, caule usque pedali. *J. uniflora* Rgl. Pl. Semen. n. 1028.

*Altai:* Loktjevsk et ad fl. Krestowka (hb. Fisch.); *Songaria* australiore ad lacum Issyk-kul (A. Regel), Alatau transiliensi (Semenow) multisque aliis locis; *Turkestania* orientali, regione Kuldsha, ad fl. Ili et jugo Thian-schan ad fl. Schary-ssu (A. Regel), et ad fontes fl. Zan-ma (Przewalski, 1877); *Sibiria* orientali: ad Lenam et prope Ochotzk (Stubendorff).

An haec est *J. ruthenica* floristarum *Transsylvaniae*, mihi ignota, de qua Janka (Oesterr. bot. Wochenblatt.

XVIII. 1868. 376.) ait, fortasse ad *J. unifloram* Pall., ab illo non visam, pertinere?

γ. *nana:* caule et fructifero 2—3-pollicari, spathis tenere membranaceis cum vaginis continuis, tubo var. typicae. *J. ruthenica* Maxim. l. c. — Soo bokf. l. c. ob habitum.

*Mongolia* australi: Siwan-tze non procul a Kalgan (rev. pat. Artselaer), inter Siwan-tze et Chei-schui (Fritsche); *China* boreali, ditione fl. Pekinensis, in montibus borealibus prope Lun-züan-ssy (Tatarinow), monte Po-hua-shan (Bretschneider); *Japonia:* Nagasaki, culta (ipse).

Haec ultima varietas persimilis est *J. uniflorae*, quae tamen praeter spathae naturam et tubum perigonii brevem interdum ad partem dilatatam reductum, caule inter spathas et vaginas nudo, neque vaginis obtecto, saltem habitu bene distincta videtur.

*J. ruthenica* Dryand. ab sequente interdum aegre distinguenda, fructu tamen, ni fallor, tute dignoscenda. Fructus enim apud Gmelin Fl. Sibir. I. 26. turbinatus obtuse trigonus stylo brevi superstite, seminibus subrotundis nigricantibus describitur. Capsula 1 in herb. Ledeb. servata valvas 12 mill. longas, 8 mill. latas, quadrangulas, apice obtuso basi tubi perigonii apiculatas habet, spathae valvas autem semper acuminatas et in fructu membranaceas flaccidas et nunc praeterea marcescentes. Semina illis *J. uniflorae* prima fronte simillima, sed magis triquetra et appendice adnato totum latus occupante. Prima sub anthesi caulis florifer sub spatha foliis spathaeformibus membranaceis nonnullis fultus illisque immersus et foliis saepissime su-

peratus est, tum ex foliis illis emergere et vulgo altior fieri solet, spatha tamen semper tenera, subcolorata.

13. *J. uniflora* Pall. in Lk. apud Spr. Schrad. et Lk. Jahrb. I. 3. p. 71. Ledeb. l. c. I. 94. Maxim. Fl. Amur. 270. Regel Fl. Usur. n. 487.

In ditione fl. *Baicalensi-Dahuricae:* Baikal (Kruhse), Dahuria (Rytschkow); *Mandshuria* occidentali a fl. Schilka usque ad Amur australiorem, australi secus fl. Usuri superiorem et affluentes ejus, lacum Hanka, fl. Suifun, littorali: ad fl. Da-dso-schu, (ipse) et circa sinum Hadshi (Kusnezow). E *Mongolia* et *Sibiria* citeriore exul videtur.

A Bakero, qui non vidit, pro var. nana praecedentis habetur, sed distributio habitusque aliena. Caulis cum spatha saepissime jam incipiente anthesi e foliis spathaeformibus paulo emersus est, spatha ipsa brevior, phyllis respectu longitudine latioribus, jam sub-anthesi subinflatis et firmis, fructiferis chartaceis, apice scarioso vulgo plicatulo obtusis, ochroleucis v. apice violaceis. Folia plantae fructiferae 10 mill. usque lata, multo igitur quam in *J. ruthenica* latiora. Capsula globosotrigona apice truncata cum apiculo immerso, valvis quadratis 12 mill. latis et longis, spathae valvis lucidis inclusa. Semina fere globosa opaca atra, testa minute impresse rugulosopuncticulata, appendice ad funiculum parvo $^1/_3$ vel $^1/_4$ seminis tegente cucullato, saepe abrupto et praeter basin evanido, 2,5 — 3 mill. lata et longa. Fructus numerosos e variis locis examinavi.

14. *J. Güldenstädtiana* Lepech. in Act. Ac. Petrop. 1781. 1. 292. t. 8. Ledeb. l. c. 98. Baker l. c. 583. *J. halophila* Pall. It. II. App. 733., III App.

713. t. B. f. 2. *J. stenogyna* Red. Lil. t. 310. *J. diluta* M. Bieb. Cent. pl. ross. t. 81. (non vidi), ex ipso Bieb. in Fl. Taur. Cauc. III. 43. *J. G.* et β. *notha* Rgl, pl. Semen. n. 1031.

*Mongolia* borealis occidentalis: ab urbe Gu-tschen in Thian-schan sita, boream versus, prope aquam (Piasezki), Altai australi, ad fl. Kran (Potanin), *Songaria, Sibiria altaica* et *uralensi; Rossia:* Saratow (Becker), ad Tanain (Henning), Cherson (Ledeb.); *Turkestania:* regione Kuldsha, variis locis (A. Regel), ad Issykkul et in Alatau (idem), valle fl. Sarafschan, nec non inter Taschkent et Orsk (O. Fedtschenko) aliisque locis (alii); *Afghanistano* (Aitchison!); in *Caucaso:* Somchetia, Tiflis, Iberia, Elisabethpol. cet.

Haec omnis *typum* sistit, flore flavescente. Specc. *caucasica* tamen fere omnia laminas laciniarum majores habent et pertinent ad *var. livescentem* M. Bieb. Fl. Taur. Cauc. III. 42., ex Bieberstein flore caerulescente v. sordide ochroleuco donatam et, uti videtur, etiam in *Asia minore* et *Persia* crescentem. Anne ex hac orta est *J. ochroleuca* L., tantum culta nota, quae tantum flore majore foliisque latioribus diversa?

Capsula *J. Güldenstädtianae* insignis, ovoidea v. oblonga, basi rotundata v. subumbilicata, apice sensim in rostrum apice tenue, triente capsulae brevius, attenuata, usque ad 6 cent. longa, 18 mill. lata, vulgo fere duplo minor, sectione transversa tri-, angulisque truncatis 6-gona, longitudinaliter cristis acutis 6 (secus suturas enim duplicibus) percursa, intervallo ad suturas duplo angustiore quam ad latera septifera [18]).

---

18) *J. graminea* L. capsula simili gaudet, sed breve crasseque rostrata.

Semina oblique ovata lucida, 5 mill. longa, fere 4 mill. lata, plus quam 2 mill. crassa, lateribus planiuscula, margine obtusa, testa laxa corrugata pallide brunnescens translucens, interna opaca conformis, ab externa liberata tantum 3: 3 mill. magna; appendix ad hilum nulla.

β. *sogdiana* (Bge Rel. Lehm. n. 1351. sp. pr.): floribus caerulescentibus. *J. G. β. caerulescens* Rgl. in Ind. sem. hort. Petrop. 1862. 28. (quoad pl. parvifloram).

*Turkestania:* regione Kuldsha, ad fl. Kungess (Przewalski, 1877), ad fl. Ili (A. Regel), Karatau (idem), valle fl. Sarafschan (O. Fedtschenko) et alibi.

Solo colore florum a typo distincta, fatente ipso Bunge, et ob colorem a Bakero ad *J. spuriam* ducta, cui revera simillima est. Sed flos *J. spuriae* L. ex ipso Bakero major, lamina laciniarum exteriorum latior et major, anthera filamentum aequans, quae signa equidem in numerosis speciminibus constantia inveni. *J. sogdiana* Bge vero laminam laciniarum parvam, antheram filamento longiorem habet, omnino ut in *J. Güldenstädtiana.* Character e tubo perigonii infundibuliformi in hac, campanulato in *J. spuria* in sicco me effugit. Capsula et semina *J. spuriae* eadem ac in nostra totaque planta flore caerulescente tam similis, ut hortensis utraque sub *var.* β. *caerulescente* a Regel olim comprehensa sit.

Adnot. *J. notha* M. Bieb. Fl. Taur. Cauc. III. 45. Cent. t. 77. Ledeb. l. c. 99., pl. *caucasica*, ditione nostra hucusque non detecta, ab *J. Güldenstädtiana* differt spathae phyllis herbaceis acuminatissimis elon-

gatis, flore violaceo laminis latioribus et majoribus. — Anthera filamento longior et fructus vero eadem.

15. *J. sibirica* L. Cod. 329.

*Typica:* foliis (in spontanea) angustioribus, flore minore laciniis exterioribus sensim in unguem attenuatis obovatis.

*Japonia:* Tsusima (Wilford, s. n. *J. laevigatae*); *Mandshuria:* ad fl. Suifun et Tschemuche (Goldenstädt), fl. Da-dso-schu et Amur inferiorem (ipse), ad fl. Amgun (F. Schmidt); *Dahuria* (Rytschkow, Kruhse), *Sibiria* occidentali: Tobolsk (Haupt), Ural australi (Lehm.) prope Uralsk (Karelin) et hinc per *Rossiam* in *Europam.*

*Var. orientalis* (Thbg in Act. Linn. II. 328. sp. pr.): foliis vulgo latioribus, flore majore lamina laciniarum exteriorum ab ungue bene sejuncta. Baker l. c. 324. *J. sibirica* Thbg Fl. Jap. 33. *J. sibir. var. haematophylla* Fisch. in Turcz. Fl. Baic. Dah. II. 195. Maxim. Fl. Amur. 270. Franch. Savat. Enum. II. 43. Sweet. Brit. Fl. G. t. 118. (sp. pr.). *Hana ayame* Soo bokf. II. 6.

*Japonia:* Nagasaki et Yokohama, culta (ipse), Simoda (Yolkin), Niko (Savatier!), graminosis ad pedem alpis Higo-san Kiusiu borealis (ipse); *Mandshuria:* ad fl. Da-dso-schu, Usuri superiorem et Amur et Schilkam inferiores (ipse); *Dahuria; Sibiria baicalensi* et *altaica.*

Ludit fl. albo: Hakodate, culta, Yokohama, in tectis (ipse), *Mandshuria* ad fl. Suifun (Goldenstädt).

Varietas haud constans, nam dantur exempla ubi folia angusta, laciniae lamina sensim in unguem abiens rarius occurrunt floresve minores obveniunt. Pedunculi breviores et folia cum spathis teneriora, de quibus ait

Baker, non minus fallacia sunt, quam flores magis fugaces et tempus florendi praecocius, de quibus mentio est apud Gawler et Sweet, nil autem dicitur a Fischer et Meyer in Ind. sem. h. Petrop. II. 15.

Equidem in horto Petropolitano vivas observavi plures *J. sibiricae* varietates s. n. *typicae*, *haematophyllae*, *japonicae* Glehn ined. et *caucasicae* (ad fontes fl. Kura a Radde collectae) eodem loco iisdemque conditionibus cultas, et florentes tam similes inveni, ut aegre distinguere potuerim, rhizomata et capsulae vero differentias praebuerunt, an vero nostra individua tantum v. totas varietates spectantes, nondum constat. Omnes caespites densissimos multicaules, caulibus 3—4-pedalibus, constituunt, sed rhizomata ramosissima in *var. japonica* ramos tam laxos habent, ut commode usque in caules persequantur, in *var. haematophylla* caules quidem contigui, sed usque in ramos rhizomatis sine laceratione secernendi, rami vero multo breviores, in *typica* denique hi rami tam breves caulesque densi fiunt, ut massam unicam efficiant sine destructione in suas partes non divellendam. Sed cuivis notum est, plantam spontaneam *J. sibiricae* rhizoma vix ramosum subsimplex habere. — Capsula perfecte matura omnium varietatum atrobrunnea rugulosa, recens nondum plene matura vero in *var. haematophylla* laevis lucida, in reliquis opaca subtuberculata est. Quoad formam etiam diversa: in *typica* cylindricooblonga trigona, in apicem obtusum producta, faciebus planis secus ipsas suturas tantum sulcatis, angulis acutiusculis, nervis septiferis vix prominulis, 30 : 15 mill. magna, major v. minor. Semina 2-seriata semirotunda. In *var. haematophylla* capsula trigonoovalis, utrinque rotundata, angulis rotundatis, fa-

ciebus concaviusculis, nervis angulorum sulcatis, magn. pl. m. 22 : 16 mill., multo igitur brevior. Semina subuniseriata rotundata. *Var. caucasica* similis, sed nervi angulorum esulcati et tota major, pl. m. 35 : 20 mill. Semina eadem. Folia usque 14 mill. lata. *Var. japonicae* capsula prismaticotrigona, utrinque breve et obtuse attenuata, faciebus et angulis ut in *typica*, 45 : 12 mill. pl. m. magna, plus triplo, fere 4-plo igitur longior quam lata! Semina 2-seriata minora semirotunda.

16. *J. laevigata* Fisch. in Ind. sem. h. Petrop. V. 36. Baker l. c. 615. *J. Gmelini* Ledeb. Comment. in Gmelin. in Act. Ratisb. III. 48. *Iris fol. latis* etc. Gmelin, Fl. Sib. I. 30. n. 28. *J. versicolor* Thbg, Fl. Jap. 34, ex Klatt in Linnaea, XXXV. 308. *Kaki-tsubata*, Soo bokf. II. fol, 5. (opt.)

*Typica:* caespite subnullo v. minuto, foliis vaginiformibus ad basin caulis nullis v. paucissimis, foliis latis laevibus costa media obsoleta; spathae solitariae (rarius accedente laterali) phyllis membranaceis latis subinflatis vulgo obtusis; sepalis in unguem latum vulgo paulatim abeuntibus fere obovatooblongis. Ledeb. Fl. Ross. IV. 97. Maxim. Fl. Amur. 271. A. Gray, Bot. Jap. 412. Franch. Savat. Enum. II. 42. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 357.

*Sibiria* orientali, prope Irkutzk; *Dahuria; Mandshuria:* in paludibus lutosis locisve madidis pratorum frequens, parte maxime boreali ad lacus (Pawlowski), ad fl. Nemilen (Schmidt), secus Schilkam et totum Amur fl., ad fl. Lefu affl. lacus Hanka (Przewalski); *Japonia* (Small): ins. Yezo prope Kamida in palude litorea (ipse), Yokoska (Savatier).

Vidi ex eadem radice flore pallidiore laciniis exte-

rioribus angustioribus. Spatha 1, triflora, rarissime flos unus demissius insertus spatha sessili inclusus et folio brevi fultus. Capsulae pedunculis triquetris duplo v. sesquilongiores, ovoideooblongae, teretiusculae, 35: 20 mill. circiter magnae, usque ad basin dehiscentes, pariete tenui coriaceo. Semina 6 q. exc. mill. longa, 5 mill. lata, ex medio loculo demta semiovata, 1,5 mill. crassa, faciebus margineque dorsali planis, ventrali margine acutis, lucida, laevia, castanea.

β. *Kaempferi* Siebold in Ill. hortic. V. 1858. t. 157: Vix caespitosa, caule gracili basi foliis vaginiformibus sensim longioribus pluribus, foliis angustis elevato-nervosis costa media distincta, spatha 1 terminali phyllis herbaceis anguste lanceolatis acuminatis non inflatis, perigonio praecedentis. *J. laevigata* Rgl. Gartenfl. 1864. 198. t. 442. (e m. *Bureicis* a Radde accepta) et Fl. Usur. n. 489. *Fanna Sjob*, Kaempf. Am. exot. 873. *J. sibirica* Thbg Fl. Jap. 380. quoad synon. Kaempferi.

*Mandshuria*, locis humidis pratorum frequens, v. gr. ad Amur superiorem (ipse) et australem (Radde), Usuri et ad lacum Hanka (Maack, Przewalski), fl. Suifun (Goldenstädt), circa aestuarium Possiet (ipse); *Korea:* port Chusan (Wilford); *Japonia:* circa Hakodate (idem), Yokohama (ipse), Simoda (Yolkin).

γ. *hortensis:* valde caespitosa, foliis latis costa distincta; caule apice saepius ramoso spathis pluribus pedunculatis phyllis herbaceis latioribus passim obtusis, sed non inflatis; laciniis perigonii exterioribus maximis lamina rotundata in unguem subito abeunte, interioribus passim consimilibus patentibus. — E var. β. orta.

*J. laevigata* Bot. mag. 6132. *Hana-sjobu*, Soo-bokf, II. 4. *Kaki tsubatta*. Kaempf. l. c. 872. c. varr.?

*Japonia:* sponte in Kiusiu prov. Simabara et Higo, culta ubique.

Haec est *J. Kaempferi* hort., bene evoluta caespitibus bipedali diametro, caulibus tripedalibus numerosis plurifloris, flore maximo, a violaceo per reticulatum in purpureum, roseum et album ludente.

Capsulas var. β. et γ. attuli tres, exserte pedunculatas, pedicellis 40, 38 et 70 mill. longis, subellipticas v. ovoideas, obsolete et obtuse triquetras, apice in apiculum crassum breve subito, basi vix attenuatas, uti videtur usque ad basin dehiscentes. Semina nondum matura opaca.

Si *J. Kaempferi* specie diversa, tum non flore, sed caule basi vaginato foliisque nervosis dignoscenda est. At equidem loco natali et in vivo non distinxi.

17. *J. setosa* Pall. ex Link l. c. 71. Fisch. Mey. Ind. sem. h. Petrop. V. 37. Ledeb. l. c. I. 96. A. Gray, Bot. Jap. 412. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 444. *Kiôgi-ayame*, Soo bokf. II. 9.

*Sibiria* orientali: Shigansk ad Lenam (Fisch. Mey.), Jakutzk (Stubendorff, Turcz.), versus Ochotzk ad viam publicam ubique in pratis (Merk), Ochotzk (Kruhse), Ajan (Tiling), ad Kolymam (Augustinowicz) cet.; *Kamtschatka; Kurilis; Sachalin; Yezo* in paludosis planitiei circa Ono, rarius, gregaria (ipse); *Mandshuria:* Wladiwostok (Goldenstädt), St. Olga, ad Amur inferiorem frequens, neque deest minime rara ad Amur superiorem, inter Kolzowa et Uschakowa (ipse); praeterea ad sinum *Kotzebuei* et in *Unalaschka*.

Capsula trigonoovalis, 35—40 mill. longa, 20 mill.

lata, basi brevissime subito attenuata quasi stipitata, apice truncata, inflata!, parietibus fere membranaceis intus lucidis, apice tantum dehiscens. Semina 6 : 3 mill. magna, oblique ovoidea, lucida, castanea, ventre recto costa prominente sulcis a nucleo separata percursa.— Ludit flore ex violaceo caeruleo *J. sibiricam* et intense violaceo *J. laevigatam* aemulante, sed magis venoso.

? 18. *J. Pseudacorus* L. Cod. 327. Ledeb. Fl. Ross. IV. 97. Baker l. c. 518.

In *Sibiria* uralensi et altaica, nec non Songaria (Falk), Sib. baicalensi ad Selenginsk (Gmelin). Sed a nemine recentiorum indicata et igitur valde dubia.

*J. Pseudacorum* Rgl. Fl. Usur. n. 490. fructiferam, ob capsulam diversam pro specie nova habeo, infra descripta, ubi fructum utriusque expositum invenies.

*Apogones* mihi ignotae.

19. *J. Rossii* Baker in Gard. Chron. 1877. II. 809. «Dense caespitosa; rhizomate brevi; foliis pro«ductis geminis linearibus; scapo brevissimo 1-floro; «spathae valvis 2 linearibus viridibus 2—3-pollicari«bus; pedicello brevi; perianthii tubo 2—3-pollicari, «limbi lilacini v. raro albidi segmentis exterioribus «obovato-spathulatis, interioribus obovatounguiculatis «exterioribus aequilongis; stigmatibus limbo duplo bre«vioribus appendicibus linearibus; antheris parvis fila«mento longioribus.»

*Mandshuria* australis: prov. Sching-king, Koreae finitima, declivitatibus siccis, 27 Apr. 1876. (Ross ex Baker).

Rhizoma, fide Bakeri, gracile, fasciculi fibris obvallati. Folia graminea tenera, sub anthesi 3 — 4 poll.

longa, $^1/_8$ — $^1/_6$ poll. lata. Scapus semper 1-florus, vix e solo emergens. Spathae margine excepto virides. Pedicellus $^1/_4$ pollicaris. Ovarium cylindricum $^1/_4$ — $^1/_3$ poll. Perianthii tubus cylindricus. Laciniae exteriores 1 poll. longae, semipollice angustiores, unguis lamina brevior, interiores 1-poll. Stigmata, inclusis appendicibus linearibus, $^1/_2$-pollicaria. Antherae $^1/_4$-poll.

20. *J. minuta* Franch. Savat. Enum. II. 42. 522.

*Japonia*, ex urbe Yedo habuit Savatier.

Ab *J. ruthenica var. nana*, a me in *Japonia* culta observata, ex descr. differt foliis $^1/_2$-pedalibus, ad 8 mill. latis, subtus secus costam scaberulis, pedunculo pollicari, tubo perigonii ultrapollicari tenuissimo, laciniis interioribus stigmata aequantibus quam exteriores fere duplo brevioribus. De textura foliorum nil dicitur. Si graminea tum *J. Rossi*, *ruthenicae* et *J. uniflorae* affinis videtur, ab omnibus tamen diversissima.

*Adnot.* Inter icones manuscriptas Sieboldianas adest *Iris* pluribus notis ad *J. minutum* accedens, sed ob defectum analyseos in icone et speciminis exsiccati non rite stabilienda. Differt ab *J. minuta* foliis anguste ensiformibus, 2—5 mill. latis, 6—10 cent. longis, infimis vaginiformibus, flore luteo, laciniis interioribus stigmata aequantibus, quam exteriores parum brevioribus, stigmatum cristis acuminatis extus dentatis. Reliqua conveniunt, sed an spatha 2-phylla 1-flora, ex icone non satis patet, etsi verosimile. Rhizoma repens, tenue. Fasciculus sterilis 3-phyllus. *J. humilem* M. B. in mentem vocat, sed flos duplo minor et luteus. Species certe nova videtur. Japonice: *hana sekishjo* vel *yama ayame.*

21. *J. yedoënsis* Franch. Savat. l. c. 43. 522. *Japonia*, e Yedo attulit Savatier.

Habitu foliisque dicitur omnino *J. tectorum* m., sed crista in laciniis exterioribus perigonii nulla, ab *J. sibirica* L., ad quam colore florum et reticulatione laciniarum exteriorum accedit, foliis latis recedit, ab *J. laevigata* Fisch. floris colore distinguitur. — Planta omnibus partibus, praesertim in perigonio, maculis fuscis dense punctata, foliis ensiformibus, floribus 3 — 4 «racemosis» 3-pollicaribus, perigonii tubo pollicari. Laciniae exteriores lamina late obovata unguem superante et distincta, interiores simillimae $\frac{1}{2}$ minores, stigmata petala aequantia, apice brevissime bilobula et erosula.

*Adnot. de Apogone.* Quoad modum crescendi inter *Apogones* nostras series plures observantur, quae aliis characteribus adjuvantibus series naturales indicant, sed partim species ex aliis sectionibus amplectuntur. — Tales series sunt: 1. *Iris tenuifolia*, *Regeli* (e *Pogoniri*), *longiscapa* (e *Hexapogone*), *songarica*, *Bungei*, *ventricosa.* Caespes intricatus, subtus fibris radicalibus sat tenuibus carnosis numerosis, plerisque putrescentibus, tectus, superne vaginis numerosissimis pl. m. in fibras coriaceas parallelas solutis foliorum vetustorum occultatus, ex articulis simplicibus ramosisve sat brevibus rhizomatis recenti statu carnosi constans, qui tantum ope fibrarum radicalium intertextarum cohaerent. Quidam articulus antice abit in fasciculum foliorum v. caulem floriferum, postice juvenilis cum parte rhizomatis e qua ortus collo subattenuato cohaeret, demum tamen collo putrefacto liberatur. Fasciculus foliorum basi cernitur vaginis carnosis 2 — 3 superne coriaceis

et in fibras dissolutis, olim foliigeris, aphyllis rarissimis, folia 1—2, exterius equitans, utrumque lineare, angustum et crassum. Gemmae innovantes 1 — 3 ex axillis vaginarum vetustis, primo anno foliiferae, secundo floriferae. In his omnibus perigonii tubus elongatus filiformis, capsula teretisubtriquetra, ad basin usque dehiscens, semina non complanata, testa carnosa in sicco valde corrugata, arillo nullo.

2. *Iris graminea*, *spuria*, *notha*, *Güldenstädtiana* rhizomatis structura cum 1. congruunt, sed rhizoma crassius, articulis magis distinctis, demum non solutis, vaginis appressis brevibus non fibrosis, folia ensiformia, capsula coriacea tubo perigonii farcto rostrata secus angulos 2-alata, semina angulata testa carnosa pellucida.

3. *J. Grijsi*, *ruthenica*, *uniflora*, *gracilis* (*Pogoniris*) et *sibirica* rhizoma elongatum aequale tenue ramosum habent, fibris radicalibus tenuibus filiformibus, vaginis vetustis mollibus basi tantum superstitibus, externis aphyllis, foliis ensiformibus gramineis, tubo perigonii brevi. De capsula et seminibus diversis supra jam actum est.

4. *J. Ludwigi*, *humilis*, *cretensis* Janka, *unguicularis* Poir. rhizomate tenui subaequali vaginisque exterioribus aphyllis ut in serie praecedente, structura florali seriei primae gaudent pariterque subacaules.

5. Species elatae (*J. setosa*, *laevigata* cet.) seriei tertiae appropinquant, sed omnibus partibus majores; rhizomata nondum satis examinata. Capsulae parietes septaque crassa, semina compressa angulata.

Sect. 5. *Pogoniris* Baker l. c. 1876. II. 674.

Spatha 2-phylla 1-flora. 2.
» 3-phylla 2-flora (florib. interdum 3 v. 4). 5.

2. Rhizoma fibraeque radicales tenuia sublignosa, folia anguste linearia. 3.
Rhizoma fibraeque radicales elongatae crassa carnosa, folia anguste ensiformia. 4.
3. Acaulis, tubus perigonii albidi limbo longior, folia scirpina.......................... *J. Regeli* m.
Caulescens, tubus perigonii violacei limbo plus duplo ovarioque brevior, folia graminea *J. gracilis* m.
4. Acaulis, tubus perigonio flavo longior v. aequilongus.......................... *J. Potanini* m.
Caulescens, tubus perigonio caeruleo manifeste brevior.......................... *J. Tigridia* Bge.
5. Rhizoma crassum tuberosum. 6.
» e fibris fusiformibus divaricatis, collum stolones squamatos horizontales emittens, fasciculi steriles juxta caules floriferos nulli.......................... *J. stolonifera* m.
6. Caulis simplex spatha terminali solitaria 2-flora. 7.
Caulis ramosus spathis pluribus, flores violacei. 12.
7. Limbi laciniae exteriores interioribus manifeste longiores. 8.
Limbi laciniae subaequales. 11.
8. Folia linearia, flores caerulei............. *J. pandurata* m.
» ensiformia, flores flavi v. lutei. 9.
9. Perigonii limbus patens laciniis obovatis. 10.
» » infundibuliformis laciniis oblongis, exterioribus truncatis subpanduriformibus.......................... *J. mandshurica* m.
10. Limbi laciniae omnes truncatae, spatha inflata.......................... *J. Bloudowi* Ledeb.
Limbi laciniae interiores emarginatae, exteriores obtusae, spatha non inflata....... *J. flavissima* Pall.
11. Perigonium vulgo caeruleum, spatha scariosa *J. scariosa* W.
» fundo albido crebre brunneovenosum, spatha herbacea.................. *J. Korolkowi* Rgl.
12. Stigmatum cristae rotundatae imbricatae .. *J. Alberti* Rgl.
» » acuminatae divergentes . *J. germanica* L.

22. **J. Regeli.** Palmaris dense caespitosa, basibus foliorum vetustorum alte obvallata, fasciculis sterilibus 2—3-phyllis, foliis rigidis pallidis anguste linearibus striatis cauliculos brevissimos duplo superantibus; spatha

cauliculum haud exsertum pluries superante 2-phylla 1-flora, phyllis linearibus longe acuminatis striatis virescentibus, pedicello subnullo; perigonii tubo filiformi exserto limbum fere duplo superante, ovario brevi trigonoelliptico 6-costato, limbi laciniis exterioribus lamina suberecta truncata fere rhombea ab ungue duplo longiore dilatato vix distincta, a media lamina fere ad basin unguis secus costam barbatis, lacinias interiores linearioblongas in unguem attenuatas parum, his stigmata linearia breve acute bifida paulo superantibus, anthera mucronata basi sagittata filamento lineari breviore. *J. humilis* Rgl Pl. Semen. n. 1029., nec alior.

*Turkestania*, districtu Kuldsha, in cacumine m. Kuian-kus, alt. 3000 ped., a fl. Ili boream versus siti, fine Aprilis 1877 fl. (A. Regel: «fl. albidi v. ex albido lilacini»). *Songaria*: Alatau (Semenow).

Modo crescendi et toto habitu simillima *J. tenuifoliae* Pall., sed omnibus partibus fere duplo minor et flos barbatus. Ob habitum inter *Pogonires* profecto unica et abnormis.

Rhizoma breve obliquum, totum vaginis foliorum 3 — 4 cent. altis demum in fibras solutis dense tectum, basi fibris radicalibus elongatis, neque crassis, neque carnosis obsessum, apice fasciculos steriles 1 — 2 et cauliculum 1 floriferum emittens. Folia recta v. falcata, 14 — 22 mill. longa, 2 mill. lata v. angustiora. Cauliculus basi foliis 2 — 3 spatha brevioribus, e basi hyalina vaginatodilatata angustata lamina viridi brevi, spathae apicem non attingentibus et basin ejus velantibus, 4 — 5 mill. latis. Spathae phylla intervallo brevissimo supra folia inserta, 45 mill. longa, exterius 5 mill. latum, interius angustius. Pili barbae e cel-

lula hyalina succo repleta formati, in sicco plani, corrugati et leviter torti. Ovarium 4 mill., tubus perigonii 60 mill., laciniae exteriores 42 : 10 mill., interiores 40 : 5 mill., stigmata 37 mill. longa, ungue stigmatis lineari 3 mill. lato, cristis 7 : 5 mill. magnis, bipartitis, partitionibus semiovatis acutis apice paucidentatis, parallelis, labium inferius depressorotundatum integrum. Stamen ad labium attingens, anthera sine mucrone 13 mill., filamento 17 mill. longis. Fructus deest.

23. **J. gracilis.** Rhizomate obliquo fibrisque radicalibus tenuibus, ramis brevibus caespitem formantibus e caulibus floriferis 2 — 3 et fasciculis foliorum 2 — 4, vaginis vetustis breve fibrillosis; fasciculis praeter vaginas 2—3 aphyllas di-triphyllis, foliis gramineis anguste linearibus caule brevioribus, caulinis 2—3 abbreviatis basalibus vix latioribus; caule pedali majore parte nudo, spatha terminali 1-flora brevi 2-phylla phyllis oblongolanceolatis acuminatis viridibus; pedicello subnullo, ovario oblongoelliptico subtriquetro tubum infundibuliformem superante, limbi azurei laciniis exterioribus obovatooblongis luteobarbatis stigmatibusque ellipticis patentireflexis, laciniis interioribus erectis ex ungue brevi ovatooblongis apice truncato profunde emarginatis quam exteriores $^1/_3$ brevioribus et duplo angustioribus stigmata subaequantibus, cristis stigmatum semideltoideis labioque inferiore truncato integris, anthera filamentum superante.

*China* occidentalis, prov. Kansu, ad montium latera graminosa (Przewalski, 1873).

Modus crescendi fere *J. ruthenicae* Dryand., cujus exemplis maximis altaicis non parum accedit, sed flores

minores (diam. 30 mill., nec 50). Ex statura, foliis, spatha floreque parvis sane affinis videtur *J. goniocarpae* Baker l. c. 1876. II. 710. e *Sikkim*, a me non visae, sed abhorret *J. goniocarpa* fibris radicalibus crassis, fasciculis ultra 6-phyllis, foliis caule longioribus ultrapedalibus, $^1/_4$—$^1/_3$ unc. latis (in nostra 1 lin.), spatha 2-flora, pedicello saepe pollicari, tubo perigonii ovarium aequante, stigmate breviore ($^1/_2$ unc., nec $^3/_4$ unc.). Color floris *J. goniocarpae*, capsulaque *J. gracilis* ignota alias differentias fortasse addant.

24. **J. Potanini.** Rhizomate brevi fibrisque radicalibus crassis carnosis, caespitem densum parvum foliis vetustis fibrosis obvallatum ferente; foliis fasciculorum omnibus laminigeris, elongatis 2 anguste lineariensiformibus florem excedentibus; cauliculo subnullo toto vaginato, spatha 2-phylla 1-flora membranacea phyllis laxis acute lanceolatis, ovario 3-gono 6-sulcato elliptico breve stipitato tubo filiformi limbum aequante 3 — 4-lo breviore; limbi sulfurei laciniis exterioribus obovatis in unguem sensim attenuatis barbatis; interioribus angustioribus similibus apice acute emarginatis stigmatis cristas acuminatas excedentibus, filamento antheram superante. *J. pumila* Pall. It. III. 715. sub n. 67. quod pl. dahuricam. *J. flavissima* β. *rupestris* Ledeb. Fl. Alt. I. 60.

*Dahuria* (Turcz.) «in montibus perexigua, fine Maji fl.» (Pallas ex descriptione), *Transbaicalia* (Turcz.), *Altai*, ad fl. Tscharysch (Bunge); *Mongolia*: alpibus Altai australis inter Dsussylyk et Urten-gol (Potanin).

Caule non exserto, spatha 1-flora longiore acutiore

et tubo ovarium longe superante ab *J. flavissima* Pall., quacum a Ledebour, Bunge et Turczaninow confundebatur, optime distincta, ut jam a d. Pallas bene indicabatur. Multo propior *J. Tigridiae* Bge, quae nana etiam caulem pusillum inclusum et folia fasciculorum omnia laminigera habet, sed differt flore violaceo, tubo ovarium bis superante v. fere aequilongo, laciniis interioribus late truncatis et caule vulgo exserto. Foliis fasciculorum omnibus laminigeris *J. Potanini* congruit etiam cum *J. aequiloba* Ledeb., *J. pumila* L. et *J. Chamaeiri* Bertol., at foliis tuboque perigonii angustis, nec non fasciculis cauliculisque in massam unam vaginis fibrosis circumdatam approximatis magis differt.

Folia pallide viridia subglaucescentia, 7 — 18 cent. longa, 2 — 3,5 mill. lata. Spatha 4 cent. longa, 7 mill. lata albida. Germen sub anthesi 8 mill., tubi pars filiformis 30 mill., pars infundibuliformis 5 mill. longa, laciniae exteriores 32 : 10 mill., interiores 28 : 7 mill., stigmata sine cristis 18 : 6 mill. magnae, cristae 7 mill. longae. Capsula ignota.

25. *J. Tigridia* Bge in Ledeb. Fl. Alt. I. 60 et Icon. pl. ross. IV. t. 342. Turcz. Fl. Baic. Dah. III. 198.

*Altai* (Schangin s. n. rossico кукушечьи слезки i. e. lacrimae cuculi, alii), *Sibiria* orientali: Kirensk ad Lenam (Pansner), *Transbaicalia*, ad fl. Tschikoi (Turcz.), *Dahuria*, ad fl. Ingoda (Turcz.) in desertis vulgaris, varians fl. purpureoviolaceo et violaceo, init. Maji fl. (ipse); *Mongolia:* ad tractum mercatorium orientalem (Kirilow) in collibus lapidosis prope Zaghan Balgassu (Ladyshinski), montibus circa Kalgan,

cum *J. ruthenica* (Przewalski), et Siwantze (Artselaer), inter Ucha et Hatu prope fines sibiricos (Kalning).

Ab *J. ruthenica*, quacum olim commutabatur, jam rhizomate fibrisque radicalibus crassis dignoscitur. Folia fasciculorum sterilium olim omnia in laminam abeuntia.

26. **J. pandurata.** Foliis anguste linearibus in fasciculo foliis vetustis non in fibras solutis alte obvallato 2, caulem basi oligophyllum exsertum superantibus; spathae triphyllae 2-florae membranaceae phyllis lanceolatis acuminatis; flore sessili, ovario linearioblongo utrinque attenuato 3-quetro 6-costato faciebus concavis parietibus membranaceis tubo filiformi sesquibreviore; limbi tubum pl. duplo superantis laciniis exterioribus caeruleis ex ungue brevissimo ovatooblongis luteobarbatis, interioribus brevioribus ex ungue simili panduriformibus emarginatis, anthera filamentum superante stigmatis unguem oblongum aequante, cristis oblique ovatis acutis.

*China* occidentalis, prov. Kansu, ad rupes praeruptas rarissima (Przewalski).

Cum nulla nisi *J. Tigridia* comparanda, a qua tamen jam spatha 2-flora abhorret.

Rhizoma pennam anserinam, fibrae radicales spithamaeae pennam corvinam crassae. Caespes foliorum et caulis floriferi pollicaris densus, vaginis hyalinis latis foliorum vetustorum 4 cent. alte obvallatus. Vaginae omnes olim laminigerae. Folia viridia, ad 13 cent. longa, 2 mill. lata, herbacea, longe acuminata. Caulis basi abbreviatotriphyllus, tum ad $^2/_3$ nudus. Spatha 35—40 mill. longa. Ovarium 8 : 1,25 mill.,

tubus farctus 13 : 0,5 mill., apice breve conicodilatatus et cavus. Laciniae limbi exteriores 30 : 11 mill., ungue 5 : 4 mill., a medio reflexae, interiores 26 : 9,5 mill. erectopatulae, stigmata 22 : 6 mill.

27. **J. mandshurica.** Intense viridis, rhizomate carnoso apice in caespitem parvum laxum e caule fasciculisque stipitatis abeunte, vaginis vetustis integris, fasciculis sterilibus basi vaginis aphyllis paucis folia ensiformia plura emittentibus caulem sub anthesi superantibus; caule e foliis basalibus non v. parum exserto; spatha 3-phylla 2-flora haud inflata margine late membranacea: phyllis lanceolatis extimo acuminato intimis obtusis; floribus pedicellatis luteis limbo infundibuliformi e spatha exsertis, ovario tubum conicum superante, laciniis exterioribus barbatis suboblongo-obovatis truncatis lamina erecta fere quadrata ab ungue subaequilato basi valde attenuato vix sejuncta, interioribus brevioribus paulo angustioribus lamina oblonga unguem sesqui, stigmatis unguem oblongum bis, cristas semiobovatas obtusas dentatas parum superante, filamento antheram basi vix emarginatam excedente, ovario trigono oblongo utrinque attenuato.

*Mandshuria* australis, ad fl. Suifun, cum *J. flavissima*, fine Maji fl. (Goldenstädt).

Folia *J. Bloudowi*, spatha et flores potius *J. flavissimae*, cui arcte affinis et quae tantum differt laciniis limbi multo magis aperti exterioribus lamina reflexa non emarginata sensim in unguem abeunte, interioribus emarginatis, antheris basi sagittatis filamento parum brevioribus, tubo perigonii filiformi ovarium aequante. Sed crescendi modus et statura eadem.

Folia ad 14 cent. longa, 11 mill. lata, spatha 4 cent.

q. exc. longa, perigonium 48—65 mill. longum, tubo 12—13 mill., ovario 14—15 mill., pedicello 8—13 mill. longis. Laciniae exteriores 42 : 13, interiores 37 : 11, stigmata 32 : 11 mill. magna, labio inferiore antheram excedente.

28. *J. flavissima* Pall. It. III. 715 n. 67(1776). Ledeb. Fl. Ross. IV. 102. Baker l. c. 710. *J. arenaria* Waldst. Kit. Pl. rar. Hung. t. 57. Led. l. c. 103. Meinshausen in Linnaea. XXX. 487.

*Sibiria* orientalis: in itinere versus Ochotzk (Redowski in hb. Fisch.), Werchneudinsk (Sedakow) et prope Baicalem in pratis herbosis, nec non circa Krasnojarsk (Turcz.); *Dahuria* (Wlassow, Rytschkow): prope Nertschinsk (Turcz.), ad fl. Schilkam prope Stretensk et Gorbiza, in pratis et ad latera lapidosa sicciora (ipse); *Mandshuria*: ad lacum Hanka (Ussolzew s. n. *J. uniflorae*), ad fl. Suifun in arenosis (Goldenstädt); *Mongolia* boreali, jugo Han-hai, ad fl. Ssiwerty (Kolomeizew); *Sibiria altaica*, a Barnaul ad Ili (Ludwig), Tomsk (Stubendorff), Omsk ad Irtin in arenosis (Meinshausen) et *uralensi*, deserto circa Ischim (Semenow), *Rossia* australi: in arena mobili fl. Donez circa Smejow Ucraniae, Charkow, prov. Woronesh, e vicinia rivi Choper circa Nowo-Chopersk (M. Bieberstein), districtu Poltawa (Mertens: odor *J. pumilae*); *Hungaria*.

Capsulas vidi tantum 2 vetustas, ad basin usque dehissas, in specc. dahuricis Wlassowianis. Sunt illis *J. Bloudowi* simillimae, spatha fere duplo longiores, utrinque (apice subito) acutatae, 6-costatae, perigonio emarcido tarde deciduo coronatae, 32 et 40 mill.

longae, 12 mill. latae, pedunculo crasso, 2,5 et 3 mill. longo, suffultae. Semina jam omnia elapsa.

A sequente, in sicco saltem, sat aegre distinguenda statura minus robusta, foliis lineari-ensiformibus, spatha vix inflata phyllis membranaceis acutioribus, perigonii laciniis exterioribus integris. Differentiam vero a Ledebour adductam, e pedicello floris primarii et tubo perigonii ejus brevioribus equidem comprobare non possum.

Signa, quibus *J. arenaria* florae Rossicae ab *J. flavissima*, «cui sane maxime affinis» a Ledebourio distinguitur, omnia fallacia inveni post comparationem supellectilis copiosae. Ex Ledebour ab *J. flavissima*, praeter alias notas, haud aegre dignoscitur perigonii tubo maxima parte e spatha emergente et filamento anthera sesquilongiore. Aliae notae illae e diagnosi sunt: in *J. flavissima* pedicellus fl. primarii brevior (sed in ipsissimis Ledebouri exemplis longior), in *J. arenaria* pedicelli variae longitudinis (quod de utraque valet), in priore tubus perigonii spatha brevior, in *arenaria* longior (quod verum tantum in specc. cultis hujus in herb. Ledeb. solito longius pedicellatis, in spontaneis mox brevior, mox paulo longior est). Laciniae interiores emarginatae *J. flavissimae* revera in utraque specie apice irregulariter dentatae sunt (ita delineatae in figg. *J. arenariae* apud Redouté Lil. V. t. 296., Bot. reg. t. 549., *J. flavissimae* apud Jacquin Ic. pl. rar. t. 220.; emarginatae depinguntur in *J. arenaria* apud Waldst. Kit. Ic. t. 57.). Laciniae exteriores et interiores *J. flavissimae* a Ledebour obovatae dicuntur, *J. arenariae* exteriores obovatoellipticae, interiores obovatocuneatae breviores et angustiores, ex

nostra disquisitione autem in utraque sunt angustiores et breviores quam exteriores et cuneatooblongae, in figg. citatis varie exprimuntur et interiores obovatocuneatae sunt in fig. *J. flavissimae* apud Jacquin, aequilongae ac exteriores in fig. *J. arenariae* apud Lindley. Filamentum, ex Ledebour, in *J. flavissima* anthera brevius, in *J. arenaria* sesquilongius, ex nostra supellectili in hac anthera minor et saepius brevior quam in illa, sed in utraque a filamento superata.

Nec majoris momenti videntur characteres ab aliis autoribus ad utramque speciem distinguendam adhibiti. Lindley l. c., Kitaibelium transscribens nec nominans (qui addit, scapum basi tantum foliis vaginatum esse) *J. flavissimam* distinguit statione humida fontana, inflorescentia seriore, scapo folio superante. Sed et Lindley et Kitaibel scapum talem et *J. arenariae* adscribunt. In nostris specc. spontaneis jam sub anthesi saepissime folia superat in *J. arenaria*, illis brevior in *J. flavissima*, ubi post anthesin longior. Roemer et Schultes Syst. I. 464. diagnosin Vahlii in *J. flavissima* adhibent: scapo bifloro foliis longiore, spathis longitudine tubi, Kitaibelianam in *J. arenaria* (p. 463): scapo bifloro foliis ensiformibus breviore, flore superiore abortiente (sed hoc minime semper). Baker l. c. 1876.710 denique *J. arenariam* W. K. inter omnes barbatas excellere dicit rhizomate tenui longe repente et foliis angustis, sed *J. flavissimam* non cum illa, sed cum *J. lutescente* comparat. Folia *J. flavissimae* describit $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ unc. lata, sub anthesi $\frac{1}{2}$ ped. longa, illa *J. arenariae* $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}$ unc. lata, 3—4 unc. longa, quod et cum nostris optime convenit.

Qua ex expositione signa ad *J. arenariam* W. K. distinguendam supersunt tantum: rhizoma duplo tenuius subaequale, inter fasciculos steriles et caulem floriferum magis elongatum, statura (pl. spontaneae, sed minime cultae) fere duplo humilior, folia angustiora, fasciculi steriles jam sub anthesi flores superantes. Imo haec signa omnino valent tantum hinc de planta *hungarica*, illinc de planta asiatica *J. flavissimae*, numerosa vero specc. ambigua inveniuntur. Rectius igitur erit, *J. flavissimam* plantam pratensem locis humidioribus habitantem, *J. arenariam* stationibus arenosis, et legitimam quidem arenae mobili simulque limiti occidentali speciei propriam habere, unde sequitur posteriorem in horto cultam in priorem sensim transire, quod revera probatum videtur. Statione sicca arenosa rhizoma elongatur, totaque planta minor caulesque florentes nani fiunt.

Planta alpina, in fl. altaica et baicalensi-dahurica huc ducta, sistit *J. Potanini* m.

29. *J. Bloudowi* Ledeb. Fl. alt. IV. 331. Ic. fl. ross. t. 101. Fl. Ross. IV. 102. Baker l. c. 710. Rgl Pl. Semen. n. 1035. *J. flavissima* β. *umbrosa* Bge in Ledeb. Fl. alt. I. 59.

*Altai* (Ledebour, alii) ad Marká (Potanin); *Songaria* (Karel. Kiril. n. 456) montibus Tarbagatai, Karatau et Alatau cis fl. Ili (Schrenk) et trans Ili, altit. 6500 ped. (Semenow); *Turkestania* orientali: variis locis districtus Kuldsha et alibi (A. Regel, Fetissow, alii); *Mongolia:* declivitate boreali Thianschan (Potanin).

Inter specc. normalia ab A. Regel ad Chorgos, alt. 5—6 mill. ped. lecta adsunt nonnulla maxima, foliis so-

lito multo longioribus (pedalibus), sed non latioribus, caulem interdum superantibus, et alia, *lusum triflorum* sistentia: spatha 3—4-phylla, passim 3-flora, foliis scapoque normalibus.

Convenit cum praecedente fasciculis foliorum basi vaginis aphyllis abbreviatis circumdatis. An revera ab *J. flavescente* specie distincta sit, dubito. Fortasse tantum forma ejus robusta, ita ut *J. arenaria* ejus var. depauperata. Bunge, vivam observans, non pro specie distincta agnovit.

Capsulas vidi 2, alteram dehiscentem spec. alatavici a Schrenk lecti, alteram ab A. Regel missam. Prior spatha plus duplo longior, pedicello 8 mill. longo fulta, elliptico-triquetra 6-costata utrinque acuta, perigonio emarcido coronata, usque ad basin aperta, 5 : 2 cent. magna, posterior 15 : 10 mill. magna, sed non complete evoluta. Valvae utriusque fere membranaceae, transverse reticulatae. Semina in utraque 4 mill. longa, ovoidea, rugulosa, atra, ad hilum caruncula spongiosocarnosa pallidiore instructa.

30. *J. scariosa* W. in Spr. Schrad. et Lk. Jahrb. 3. 71. s. n. *J. biflorae* in sched. Pall. Ledeb. Fl. Ross. IV. 104. *J. glaucescens* Bge in Ledeb. Fl. alt. I. 58. Ic. pl. ross. II. t. 102. Fl. Ross. IV. 102. Baker l. c. 708. Rgl Pl. Semen. n. 1034.

*Mongolia:* valle arenosa secus pedem borealem jugi Thian-schan (Potanin: fl. flavescente et ibidem fl. cyaneo); *Songaria*, Alatau cis Ili, alt. 2500 ped. (Semenow); *Turkestaniae* districtu Kuldsha, a fl. Ili boream versus in fauce Koibyn (A. Regel); *Sibiria* altaica: Altai (Salessow) inter Barnaul et Loktjewsk (Schrenk,

Bunge), ad Ust-Kamennogorsk (Schangin), prope Semipalatinsk (Schrenk), Noor-Saisan (Ledebour), desertis ad Ischim (Schrenk); deserto *Kirghisico:* ad litus orientale m. Caspici (Karelin), ad ostia Wolgae (idem) prope Astrachan (Blum).

A praecedentibus foliis fasciculorum omnibus laminam ferentibus, corollae tubo multo longiore et spathae phyllis magis elongatis laxis subcorrugatis, nec non flore saepe caeruleo, distincta. Corollae tubus apud Ledebour ovarium parum superans dicitur, sed ovarium apice elongato-attenuatum describitur, i. e. corollae tubus supra ovarium farctus, sursum vero cavus est. Capsula ignota videtur, juvenilis (a Potanin lecta) illi praecedentium duarum similis, apice tamen longius attenuata.

*J. scariosam* W. ad m. *Caspicum* provenientem, a Bakero l. c. 740. infauste ad *J. aphyllam* L. ductam, equidem ab *J. glaucescente* distinguere nequeo. Nam corollae tubus in ipsius Ledebouri exemplis neque spatham superat, neque longior est quam in *J. glaucescente*, caulis vero, in specc. hb. Fischer ab iisdem collectoribus ac in hb. Ledeb. acceptis, jam illi *J. glaucescentis* aequilongus occurrit.

*Var. Eulefeldi* (sp. pr. Rgl Gartenfl. 1878. 325. t. 954.). Caule pedali, foliis duplo usque latioribus, spatha rarius 3-flora, flore $^1/_4$ majore.

*Turkestania* orientali, districtu Kuldsha, variis locis (A. Regel, Fetissow).

Icon *J. Eulefeldi* Rgl, ad plantam ad rivulum Talki jugi Thian-schan ab A. Regel collectam et etiam vivam transmissam, confecta, ab omnibus fere exemplis eodem aliisque locis decerptis, differt spatha brevi

obtusa et inflata et foliis solito magis rectis obtusis et viridibus, quae in spontanea glauca sunt. Spontanea vero omnia signa *J. glaucescentis* ostendunt, praeter folia 4—11 lin., neque 3—4 lin. lata caulemque altiora et florem nonnihil majorem. Color florum et in typo valde variat, conf. icon Ledebouri cum descriptione Bungei in fl. alt. I. 59., Potanin flavescentem et cyaneum, A. Regel ad fl. Suidun profunde azureum legit. Spathae, ut in typo, vulgo lilacinae, membranaceae, laxae subcorrugatae v. rarius ventricosae. Capsula matura spatha duplo longior, fere sessilis, usque 8 cent. longa, 18 mill. crassa, obtuse triquetra, 6-costata, basi attenuata, apice parte dimidia farcta tubi rostrata, coriacea, nunc nondum aperta. Semina 8—9 mill. longa, 4 mill. lata, oblique obovata v. subpyriformia, testa profunde denseque corrugata atrocastanea (recens vero laevis herbaceocarnosa, $\frac{1}{2}$—1 mill. crassa), hilo parvo ovali pallide brunneo. Embryo teres linearis centralis, dimidium albuminis longus, fere 5 mill.

31. *J. Korolkowi* Rgl Gartenfl. 1873. 225. t. 766.

E *Turkestania* loco speciali non indicato misit rhizomata, e quibus in horto Petropolitano educata fuit, Korolkow.

Rhizoma l. c. non describitur, capsula nondum nota est.

32. *J. Alberti* Rgl in Act. h. Petr. V. 260 et Gartenfl. 1880. 33. t. 999.

*Turkestania* orientali: circa urbem Wernoje variis locis (Fetissow, A. Regel, Kuschakewicz).

Flore minore, ungue laciniarum interiorum distincto lineari et stigmatum cristis ab *J. germanica* L. differt.

Adnot. *J. germanica* L. ante oculos est culta, in urbe *Samarkand* ab O. Fedtschenko collecta. Ad eandem pertinet pl. in *Himalaya* occidentali culta a Thomson missa, s. n. *J. florentinae* distributa, et specc. herb. Roylei s. n. *J. nepalensis* Royle Ill. t. 90. cum ? distributa, spontanea affirmata. Sed Baker l. c. 774., etsi ad *J. germanicam* ducit *J. nepalensem* Wall. in Bot. reg. t. 818. (nec Don), patriam nominat tantum *Europam* centralem et australem.

33. **J. stolonifera.** Rhizomate brevissimo ad collum reducto, fibris radicalibus elongatis carnosis paucis, collo stolones squamatos longos horizontales emittente; fasciculis sterilibus nullis; caule florifero solitario basi vaginis vetustis in fibras solutis recentibusque 3 aphyllis, foliis ad 6 lineari-ensiformibus caule brevioribus; spatha 1 terminali 3-phylla phyllis laxis ultra medium membranaceis lanceolatis exteriore acuminata; flore subsessili, tubo e spatha vix exserto ovarium aequante, laciniis exterioribus obovatis obtusis caeruleis barbatis interiores angustiores superantibus, stigmatibus cuneato-oblongis cristis oblique ovatis crenatis subcontinuis, anthera filamentum subsuperante; capsula (immatura) elliptica triquetra 6-costata.

*Turkestania:* valle fl. Sarafschan, fauce Ssangy Dshuman, alt. 35—7000 ped. (O. Fedtschenko).

Rhizomate digitato-tuberoso in mentem vocat *Hermodactylum tuberosum*, sed capsula 3-locularis placentis centralibus et sepala barbata neque glabra. Unica *Ircon* species, quod sciam, fasciculis sterilibus nullis secus caulem florigerum. Primo obtutu tales quidem deesse videntur et in *H. tuberoso*, sed attentiore examine adsunt 1-phylli vaginis propriis basi circumdati,

arctissime cauli florigero approximati. Praesentia stolonum *J. stolonifera* inter omnes peculiaris. *J. kumaonensi* non absimilis, sed major et folia longiora.

Sesquipedalis. Tubera brunnea ultra 4-pollicaria, basi 8 mill., apicem versus 3 mill. crassa, apice ipso rotundato saepe iterum, minus tamen, incrassata, fibrillis paucis filiformibus. Stolones carnosi ad 3-pollicares, e collo inter vaginas vetustas, pennam corvinam v. fere anserinam crassi, vaginis 3 — 5 laxe amplectentibus hyalinis lanceolatis acuminatis obsessi, sed non obtecti. Folia 5 — 11 mill. lata, longissima 29 cent. longa, striata, tenuia, in sicco lutescentia, sensim acuminata, parum curvata. Folium breve in medio caule, ad spatham longe non attingens. Caulis profunde sulcatus, 3 mill. crassus. Spatha 55 mill. longa, phylla statu complicato 10 mill. lata, striata, interiora obtusiuscula, intimum paulo brevius et angustius, extimum a sequente interdum internodio 6 mill. longo sejunctum. Pedunculi vix 2 — 4 mill. Ovarium 16: 2 mill., apice paulatim abiens in tubum vix tenuiorem, ultra 15 mill. longum, superne subinfundibuliformem. Limbus fere 50 mill. longus, laciniae exteriores 20 mill. latae, secus unguem et paulo ultra barba flava densa e pilis clavatis acutiusculis ornatae, interiores circa 40: 16 mill., ni fallor oblongoobovatae, sed apex abruptus. Stigmata 32 mill. longa, ad basin cristae 9 mill. lata, cristae laciniis 8 : 4 mill. magnis, labio inferiore depresse rotundato fere truncato. Anthera utrinque attenuata, 14: 2 mill. magna, filamento parte libera 7 mill. longo latior, ochroleuca. Perigonium vetustum spiraliter tortum, in capsula 37 mill. longa, 15 mill. lata adhuc persistens, capsulam apice tubi

demum probabiliter rostro instruens, capsulae parietes tenues, vix coriacei. Semina nimis immatura.

*Adnot. de Pogoniri.* Supra, in adnot. ad *Apogones* jam de *J. Regeli* ad seriem naturalem *J. tenuifoliae* et de *J. gracili* ad seriem *J. ruthenicae* quoad totum habitum pertinentibus disserui. Quibus duabus exclusis, reliquae *Pogonires*, excepta sola *J. stolonifera* omnino peculiari, inter se satis convenire videntur fibris radicalibus crassis carnosis, rhizomate pl. v. m. crasso, foliis ensiformibus, tubo perigonii majore parte farcto, capsulae rostrum demum vulgo efficiente, capsulae trigonoelliptícae ubi notae parietibus tenue coriaceis v. submembranaceis, seminibus non angulatis. Rhizoma, ubi tenuius, v. gr. in *J. flavissima*, fere aequale, plerumque tamen inaequale vel, ubi crassum, moniliforme, articulis arcte cohaerentibus diuque vivis, etsi saepissime innovationes non amplius proferentibus. In paucis v. gr. *J. Potanini*, *J. pandurata*, *J. Tigridia* rhizoma sat alte vaginis foliorum vetustis velatur, ut in *Apogone*, in plerisque vaginae vetustae mox destructae rhizoma nudant, ita ut totum laevigatum in conspectum veniat. Innovant omnes apice antico rhizomatis ejusque ramorum eodemque omnino modo ut et *Apogones*. Ita v. gr. in *J. acutiloba* C. A. Mey. v. *J. iberica* Hoffm. rhizomati carnoso insident turiones bulbiformes, postici florituri, antici foliiferi, ex axi minuta depressa et vaginis statu recenti carnosulis, folia v. caulem futurum foventibus, et in centro fasciculi sterilis invenitur bulbus juvenilis caulis futuri, e squamis aphyllis carnosulis compositus. Talis structura omnino eadem ac in bulbo sic dicto *Gladiolorum*, ea tantum cum differentia, quod rhizoma *Gladioli* vetustum citius destruitur et igitur

brevius, nempe patelliforme fit. Quum in *Apogonibus*, tum in *Pogonircis* floret igitur semper axis secundaria, primaria enim rhizoma constituit.

Adest series *Pogonireon*, ubi vaginae omnes lamina terminantur. Ita in tribus supra enumeratis, ubi vaginae vetustae diu et alte persistunt, et in *J. scariosa*, *aequiloba* Ledeb., *pumila* L., *Chamaeiri* Bertol., ubi citius evanescunt. Reliquae nostrae vaginas externas aphyllas gerunt.

### *Sect. 6. Evansia* Baker

l. c. 1876. II. 36. Salisb. gen. pr.

Folia linearia, crista perigonii integra. 2.
» ensiformia, crista fimbriata. 3.
2. Spatha 1-phylla 1-flora, folia membranacea. *J. gracilipes* A. Gray.
» 3-phylla 2-flora, folia subcoriacea .... *J. speculatrix* Hce.
3. Caules simplex, flores azurei .................. *J. tectorum* m.
» ramosus ramis plurifloris, fl. albidi..., *J. japonica* Thbg.

34. *J. gracilipes* A. Gray, Bot. Jap. 412. Franch. Savat. En. II. 41. Baker l. c. *Hime sjaga*, Soo bokf. II. 11 (mediocris).

*Japonia* borealis: Nippon prov. Nambu (Tschonoski), Yezo, circa Hakodate (Wright, Albrecht).

Flores caerulei, teste Gray, lilacini, fide Baker, crista laciniarum exteriorum perigonii tenuis glabra. Folia flaccida, membranacea, 6—8 mill. lata, extima ad vaginas reducta. Spathae 1-valves 1-florae pedunculatae, fuscae, 15—18 mill. Species gracilis, rhizomate repente demum laevi tenui elongato ramoso, ramis longiusculis in fasciculos steriles et caules spithamaeos usque pedales, parce foliatos 2—3-floros abeuntibus. Flos circiter sesquipollicaris.

35. *J. speculatrix* Hance in Trim. journ. of bot. 1875. 196, 1876. 75. Baker l. c. et in Bot. mag. 6306.

*China* australis: Hongkong (Ford, commun. Hance).

Pictura floris inter nostrates omnino paradoxa. Laciniae perigonii exteriores lilacinae, ungue albo maculam obcordatam atropurpureo marginatam ad basin laminae gerente. Crista flava integra. Laciniae interiores breviores stigmataque apice lilacina.

36. *J. japonica* Thbg. in Act. Linn. II. 327. Miq. Prol. 305. Franch. Savat. l. c. 41. Baker l. c. 37. *J. squalens* Thbg. Fl. Jap. 33. — non L. *J. chinensis* Curt. Bot. mag. 373. *J. fimbriata* Vent. Descr. h. Cels. t. 9. Red. Lil. t. 152. *Evansia chinensis* Salisb. in Trans. hort. soc. I. 303. *E. fimbriata* Dne in Bull. soc. bot. de Fr. XX. 302. *Siaga*, Kaempf. Am. exot. 872. Soo bokf. II. 10.

*Japonia* media et australis: Yokohama, Kamakura, ad margines et in silvis vulgaris, fine April. fl., Yokoska in collibus umbrosis (Savatier!), Simoda (Yolkin); Nagasaki (Oldham n. 357.) locis umbrosis silvae ad latera m. Yuwaya frequens, Nomosaki (Buerger!); *China* media borealiori (Fortune! n. 41. a. 1846.). Diu in hortis nostris colitur.

37. *J. tectorum* Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. VII. 563. et in Rgl Gartenfl. t. 716. Bot. mag. t. 6118. Fr. Sav. l. c. 41. Baker l. c. 37. *J. cristata* Miq. Prol. 305, nec Sol. *J. tomiolopha* Hance in Trim. Journ. bot. 1872. 229. *J. chinensis* Bge Enum. Chin. n. 359, nec Curt. *J. fimbriata* Klatt in Linnaea XXXIV. 619. quoad spec. Bungei citatum. *Itchi hatsu*, Soo bokf. II. fol. 3. (opt.).

*Nippon:* circa Yokohama et Kamakura, ad agrorum margines et in tectis stramentitiis, init. Maji fl. *China*

occidentali: prov. Schensi frf. et Kansu fl. legit Piasezki; in hortis Pekinensibus colitur s. nom. Schuilan (Bunge, Tatarinow, Bretschneider).

Fructus, quos olim *J. tectorum* attribui, non ad illam pertinere nunc persuasus sum ex spec. fructifero a Piasezki allato. Capsula in hoc exemplo oblonga, ultra bipollicaris, apiculo brevi crasso (basi tubi perigonii) coronata, pedunculo crasso $^1/_4$ poll. longo fulta. Capsulae parietes et dissepimenta tamen destructa et semina elapsa. — Klatt miro modo hanc speciem tantum ante oculos habuisse videtur, *J. fimbriatam* (*J. japonicam*) describens.

*Adnot. ad Evansiam* (ad quam a Decaisne, l. infra citato, ducitur etiam Sect. sequens). Rhizomata in variis speciebus accuratius adhuc examinanda. Ita v. gr. in *J. japonica*, *J. lacustri* et *J. cristata* rhizoma tuberosum (?) emittit stolones, vaginarum basibus dense squamatos, stipitatos, ascendentes, in folia pl. m. numerosa, dense disticha, late ensiformia abeuntes. *J. tectorum* rhizomate crasso carnoso, fasciculis sessilibus gaudet. *J. dichotoma* foliis distichis numerosis excellit, rhizomate brevi stolonibusque sessilibus instructa, caespitem densum sistit ex articulis brevibus intricatis, in quos rhizoma tunc demum solvitur.

Perigonii limbus post fecundationem ad laminas inflexus, ad ungues spiraliter contortus, inter signa generis *Evansiae* a Decaisneo receptus, plus vel minus distincte observatur etiam in *J. sambucina* L., *J. flavescente* Red., *J. variegata* L., *J. scariosa* W. (*glaucescente* Bge), *J. Bloudowi* Ledeb., *J. flavissima* Pall. (*J. arenaria* W. Kit., etiam ex Baker in Gard. chron.

1876. II. 710.). Non occurrit in *J. sibirica* L., *J. Pseudacoro* L.

*Sect. 7. Pardanthopsis* Hance in Trim. Journ. of bot. XIII, 104.

38. *J. dichotoma* Pall. It. III. App. 716. t. 1. f. 2. Sweet, Brit Fl. Gard. t. 96. Bot. reg. t. 246. Bge Enum. n. 357. Hance l. c. Baker l. c. 615. *Pardanthus dichotomus* Ledeb. Fl. Ross. IV. 106. *Evansia dichotoma* Dne in Bull. soc. bot. de Fr. XX. 300.

«Abundat in rupestribus apricis totius *Davuriae* transalpinae ab Ingoda ad Argunum» (Pall. l. c.): ad Ingodam fl. (Sedakow), in campis Nertschinsk (Turczan.), inter Tscholbutschi et Argunski ostrog in paludosis prope lacum (Pallas); *Mandshuria*: ad Amur superiorem; *Mongolia* orientali: ad tractum mercatorium (Kirilow) et australi: a Zaghan-balgassu boream versus (Ladyshinski), Siwan-tze (Artselaer), in denudatis argillosis montium Muni-ula (Przewalski); *China* boreali: in montibus circa Pekinum frequens, Yin-shan (Bretschneider), in ipso muro magno (Bunge), In-schan (Tatarinow), alpe Siao-wu-tai-shan (Hancock); circa urbem Tschifu (Forbes ex Hance).

De flore hujus speciei dicit Ker in Bot. reg. l. c.: flos post meridiem tantum aperitur, ante noctem collabitur limbis introvolutis, unguibus spiraliter contortis, Bretschneider in schedulis: flores plantae 3 — 6-pedalis teneri, suaveolentes, intus violacei v. brunneo-tincti, nocte contorti, ita ut mane fl. nulli aperti sint. Pallas fl. violascentem describit, Messerschmid rubrum, Sweet ex brunnescente violaceum. Hance

*J. dichotomam* e seminibus prope *Tschifu* collectis vivam observavit et florem statuit inodorum, circa tertiam post meridiem horam apertam, abeunte sole mox emarcidum, stigmatum lacinias simplices. Has equidem saepius etiam simplices observavi. Color florum et stigmatis laciniae igitur variabiles sunt, flores vero vespere aperiuntur.

Decaisne l. c. 302. tamen *E. dichotomae* suae adscribit flores «diutinos» dilute caeruleos et stigmatum lacinias alte bifidas, et novam proponit speciem: *E. vespertinam* Dne ibid. 301. flore vespertino, laciniis externis sordide transverse lineolatis, internis purpureo punctulatis, stigmatis laciniis acuminatis integris distinguendam, ditione Pekinensi in saxosis prope *Jehol* a David lectam et horto Parisiensi cultam. An eadem? Nam *J. dichotomam* an simul florentem observaverit non dicit auctor, flores vero sunt neque diutini, neque diurni.

Capsula *J. dichotomae* subteres cylindrico-oblonga obtusa, tenuiter elevato-6-costata, basi breve attenuata, 23—50 mill. longa, 7—8 mill. lata, demum ultra medium dehiscens. Valvae chartaceocrustaceae, transverse laxe reticulatae, septa auferentes. Semina 2-seriata opaca brunnea, 6 mill. longa, nucleo fere globoso 3 mill. longo, testa minute corrugata utrinque in alam crassiusculam pellucidam, 1,5 mill. q. exc. longam protracta.

Qua seminum structura et pedunculis cum ovario articulatis satis distincta videtur, ut cum Hanceo pro sectione propria habeamus, ad quam tamen fortasse revocanda erit et *J. japonica* Thbg., etiam pedicellis cum ovario articulatis, sed flore diurno instructa

(versus horam decimam aperto, quarta post meridiem clauso, ex Ventenat), cujus fructus tamen nondum notus videtur, neque a me loco natali unquam visus est. Quod autem si ita se haberet, nomen *Evansiae* pro his duabus retinendum, pro reliquis vero sectionis hujus, pedicello continuo gaudentibus, novum nomen ponendum esset.

Species quoad sectionem dubia.

39. **J. Maacki.** Elata, foliis ultra bipedalibus ensiformibus; caule tereti apice ramoso multifloro, cum foliis abbreviatis ad bases ramorum; spatha pluriflora; capsula in pedunculo crasso triquetro breviore nutante cylindricooblonga subtereti obsolete triquetra elevato-sexcostata apice subito attenuata in apiculum crassum callosum styli conum brevissimum superstitem emittente; seminibus compressis acute angulatis testa externa lucida minute granulata castanea supra internam opacam atram laxa spongiosa. *J. Pseudacorus* Rgl fl. Usur. n. 490, non L.

*Mandshuria*: ad decursum medium fl. Usuri, ex adverso ostii fl. Ima (Maack).

*J. Pseudacorus* L., in *Sibiria* a nemine recentiorum observata, caule sulcato, pedunculis tenuioribus, capsula breviore (60 : 20 mill.), apice longius in rostrum gracilius attenuata, basi vulgo rotundata, distincte triquetra, faciebus profunde concavis, angulis obtusis secus suturas profunde sulcatis, costis non prominentibus abunde distincta est. Semina matura statu recente cinnamomea laeviuscula opaca, compressa, obtuse angulata, ultra 7 mill. longa et totidem fere lata, testa carnosa, interna tenui sordide lutea.

Caulis *J. Maacki* penna anserina crassior, farctus. Costa foliorum non prominens (in *J. Pseudacoro* vulgo prominens). Pedunculi e spatha terminali 4, e laterali 3, capsula plus duplo v. multiplo breviores. Capsulae in pedunculo sub angulo recto fere nutantes, 6 — 9 cent. longae, 15 — 18 mill. crassae, seminibus etsi maturis nondum dehissae, parietibus, ut videtur, magis firmis coriaceis. Semina fere 7 mill. longa, fere 5 mill. lata, 1,75 mill. crassa, lateribus margineque planis, angulis igitur acutis.

---

Emend. ad fasc. II.

Loco **Lonicerae reticulatae** m. lege **L. venulosa** m., ne commutetur cum *L. reticulata* Champ.

(Tiré du Bulletin, T. XXVI, pag. 420—542.)

$\frac{26 \text{ Mai}}{7 \text{ Juin}}$ 1881.

## Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. IV. Scripsit C. J. Maximowicz.

(Cum tabula lapidi incisa.)

**Reaumuria trigyna.** Glabra, ramis patulis jam a basi racemose floriferis; foliis semiteretibus linearibus obtusis basi subattenuatis; fasciculis axillaribus oligophyllis aequilongis; foliis floralibus paucis immutatis; bracteis e basi dilatata orbiculata breviter mucronatis dense imbricatis, cum sepalis quibus breviores ceterum consimiles basi connatis; petalis in alabastro contortis suboblique obovatis, filamentis subulatis integris, stylis tribus.

*Mongolia* australis: in deserto aridissimo secus montes Alaschan sito frequens (Przewalski, 1873.)

Quam *R. songarica* m. omnibus partibus multo major et flores non sessiles, ceterum habitu similior quam *R. persicae* Boiss. (Fl. or. I. 761.), cui ex characteribus diagnosticis proxima, quae tamen foliis dense fasciculatis ovatis, flore duplo majore filamentisque basi crenatodentatis, praeter alia signa abhorret. *R. Shawiana* (*Hololachna*, Hooker fil. in Henders. et Hume, Lahore to Yarkand, 313. n. 65. c. tab.) inter nostram

et *R. songaricam* quasi intermedia videtur, sed decandra et ovario oblongoovali instructa aliisque signis distans. In nostra stamina circiter 40 et ovarium globosum.

*Hololachna* Ehrenb. cum *Reaumuria* jungenda videtur, nam stamina pauciora in priore quoad numerum tam indefinita sunt quam in secunda, reliqua signa autem, quibus ad utramque distinguendam utuntur autores, vel fallacia vel utrique communia sunt, v. gr. stamina pl. v. m. connata, flores sic dicti axillares, petala *Hololachnes* perperam inappendiculata a Ledebour dicta, cet.

**Myricaria platyphylla.** (§ 2. racemis lateralibus Ledeb. Fl. Ross.) Viridis, ramis foliatis longissimis vix ramulosis, foliis maximis patentibus planis ovatis breve acuminatis acutiusculis; pedunculis basi squamatis bracteis persistentibus concavis demum patentibus ovatis obtusis pedicello duplo longioribus calyci aequalibus; sepalis obtuse ovatis petala obovata paulo, stamina fere ad apicem coalita subduplo superantibus, ovario ovoideo breve attenuato.

*Mongolia* australis: montibus Alaschan frequens (Przewalski, 1872).

Frutex virgatus usque 10-pedalis foliis latissimis maximisque inter omnes statim cognoscendus. Folia ad 15: 12 mill. magna. Comparanda tantum cum *M. dahurica* β. *macrophylla* Bge., *M. longifolia* Royle et *M. elegante* Royle; prior, praeter alia signa, foliis linearioblongis, secunda foliis medio, tertia foliis apice latioribus, utraque indica praeterea racemis ex innovationibus ortis differt.

## *Hypericaceae*
orientali - asiaticae.

### *Elodes* Adans.

Fam. II. 444. Endl. Gen. pl. 5465.

*E. virginica* Nutt. Gen. II. 17. Torr. et Gray Fl. N. Am. I. 167. *Hypericum virginicum* L. Cod. 5755.

*Var. asiatica* m. *H. virginicum* Miq. Prol. 146. Franch. Savat. Enum. I. 56. Regel? Fl. Usur. n. 104. *E. crassifolia* Bl. Mus. Lugd. bat. II. 15. *H. petiolatum* Miq. Prol. 146., nec Walt., nec Franch. Savat. I. 56. *E. japonica* Bl. l. c.

*Japonia:* prov. Hiuga ad Norioka yama (J. Keiske!), circa Yokohama aliisque locis Nippon mediae (ipse, Tschonoski), prope Hakodate variis locis (ipse); *Mandshuria* (Maack, ex Regel, planta nunc deest).

*Var. asiatica* a planta *americana* multis notis differre videtur: in priore sepala erecta coriacea obtusa crasse vittata, petalis utrinque obtusis fere duplo breviora, pars connata filamentorum liberam aequans, antherae vesicula ampla exserta, styli germine ovoideo vix breviores, capsula ovoidea, semina (in utraque quadratoovalia, seriatim insculpta) fere duplo majora. In planta *americana* inveni sepala patentia membranacea acuta, tenuissime vittata, petala utrinque acuta, triente tantum calyce longiora, partem connatam filamentorum liberam multo superantem, vesiculam antherae minutam, saepe inclusam, stylos germine oblongo fere triplo breviores, capsulam oblongam. Folia vero, ex Blumeo in pl. *japonica* crassiora, inveni rarius etiam aeque tenuia ac in *americana*. Quum tamen in *E. Fraseri* Spach, Suites à Buffon, V. 366. filamenta aeque alta

ac in nostra describuntur, haec species vero a S. Watson Bibl. Ind. I. 124. *E. virginicae* Nutt. synonyma habetur, notae adductae partim variare videntur, quamobrem etiam nostram tantum pro varietate habere malui.

Planta asiatica magis juvenilis, interdum tamen et lusus, sistit *H. petiolatum* Miq., a planta *americana* (*H. petiolato* Walt.) facili negotio foliis sessilibus neque petiolatis cognoscendum. Crescit enim cum typo, in quem sensim abit, habeo denique specc. nondum florentia juvenilia, quae folia omnia basi attenuata et alia, quae superiora basi rotundata gerunt. Stamina, ex Blumeo in *E. japonica* altius connata, ex mea investigatione aeque alte connata, ceterum vero nonnihil hoc puncto variabilia sunt.

## *Hypericum* L.

Stamina 5-adelpha, styli 5. Conf. ad 2.
» 3-adelpha, styli 3. Conf. ad 7.
2. Frutices petalis staminibusque caducis (*Norysca*, Spach). 3.
Herbae. Petala staminaque persistentia (*Roscyna* Spach) 5.
3. Folia oblonga, styli fere ad apicem connati. *H. chinense* L.
» ovata vel elliptica. 4.
4. Styli in unicum stigmate capitato connati elongati ................................ *H. formosanum* m.
Styli liberi breves ........................ *H. patulum* Thunb.
5. Flores magni petalis valde obliquis, styli ovario longiores, folia oblonga apiculata ... *H. Ascyron* L.
Flores parvi petalis parum obliquis. 6.
6. Folia cordatoovata emarginata, pedunculi elongati, styli ovario longiores ............ *H. Przewalskii* m.
Folia anguste oblonga apiculata, pedunculi breves, styli ovario breviores ............. *H. Gebleri* Ledeb.
7. Capsula 3-locularis (*Hypericum* Spach). 8.
» 1-locularis (*Brathys*, Spach). 14.
8. Folia connata ............................ *H. Sampsoni* Hce.
» non connata. 9.
9. Pubescens ................................ *H. hirsutum* L.
Glabra. 10.

10. Caulis lineis 2 elevatis anceps, folia late ovalia. 11.
Caulis teres. 12.
11. Puncta foliorum numerosa majuscula, sepala lanceolata ........................ *H. perforatum* L.
Puncta foliorum minuta vel obsoleta, sepala ovata ................................ *H. attenuatum* Choisy.
12. Folia petiolata linearioblonga pellucide punctata ................................ *H. hakonense* Fr. Sav.
Folia sessilia basi cordata, ovato- vel lanceolatooblonga. 13.
13. Puncta foliorum nigra, flores pauci........ *H. erectum* Thunb.
» » pellucida, flores parvi numerosi................................ *H. Seniavini* m.
14. Stamina ultra 50, petala calyce duplo longiora, folia late ovata emarginato-obtusa..*H. kamtschaticum* Ledeb.
Stamina 10—25, petala calyce breviora vel vix longiora. 15.
15. Folia ovata amplexicaulia sessilia......... *H. mutilum* L.
» oblonga petiolata basi attenuata....*H. oliganthum* Fr. Sav.

Fruticosa.

1. *H. chinense* L. Syst. ed. X. p. 1184. (1759). Hance in Trim. Journ. of bot. 1879, 8. Choisy? in DC. Prodr. I. 545. Bge, Enum. Chin. n. 61. *Norysca chinensis* Spach, Hist. d. pl. V. 427. Blume, Mus. Lugd. Bat. II. 22. *H. aureum* Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. 578. *Norysca aurea* Bl. l. c. 23. *Hyper. chin.* β. Hook. Arn. in Voy. Beech. 172. *N. punctata?* Bl. l. c. *H. monogynum* L. Sp. pl. ed. 2. p. 1107. (1763). Thunb. Fl. Jap. 297. *H. salicifolium* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. I. 162 n. 194. Miq. Prol. 147. Franch. Savat. Enum. I. 55. *N. salicif.* Bl. l. c. *H. monog. var. salicifolia* Choisy in Zoll. Verz. 150. *Bioru* vulgo *Bijo Janági*, Kaempf. Am. exot. 845. Kwa-wi Arb. III. 19.

*China:* prov. Kwan-tung (fide Hance), Formosa prope Tamsuy (Oldh.! n. 29. pedunculis 1-floris, an

sponte?), prov. Schensi urbe Han-tschun-fu cultum (Piasezki), Pekino cultum (coll. rossici). *Japonia*, anne tantum spontefactum: prov. Higo in m. Higo-san (ipse), Yokoska inter frutices (Savatier!), colitur in Nagasaki et Yokohama, nec non in hortis Calcutt.! et europaeis.

Hoc sub titulo omnes species Blumeanas conjungimus, e sepalorum et foliorum forma, longitudine staminum et stylis pl. m. connatis distinctas, quae vero ne bonarum varietatum nomine merentur, exclusa fortasse sola *N. punctata*, mihi ignota, calyce foliisque nigro punctatis instructa. Stamina sub anthesi enim elongantur, primum stylos non attingunt, demum illos superant. Folia formae antiquissimae hortensis, e *China australi* receptae, descriptioni Loureirii bene respondent et sessilia v. infima subamplexicaulia sunt. Planta *Chinae borealis* folia pariter sessilia et infima semiamplexicaulia fert, sed folia et sepala jam interdum acuta, saepius vero obtusa habet. Pl. *japonica* cum illa congruit, sed folia sepalaque acuta frequentiora sunt. Folia a Blume perperam eglandulosa dicuntur, sunt enim dense minute pellucidopunctata, non semper bene distincte tamen. Puncta vero nigra pauca, de quibus ait Choisy, equidem in sepalis nunquam, in foliis rarissime vidi et pro fungulis parasiticis habeo, quae si frequentiora sunt fortasse *N. punctatam* Blumei sistunt.

2. **H. formosanum.** (*Norysca*) Fruticosum glabrum, ramis teretibus, summis compressis; foliis chartaceis concoloribus sessilibus crebre pellucidopunctatis (punctis utrinque prominulis) ellipticis v. ovatis utrinque acutiusculis; bracteis foliiformibus pedunculos 1-

floros continuos superantibus; sepalis basi connatis quam petala oblique obovata triplo brevioribus acute oblongis; petalis caducissimis stamina duplo stylumque superantibus; stylis ex toto connatis stigmate unico capitato; ovario 5-sulcato placentis dorso sulcatis multiovulatis.

*Formosa*, prope Tamsuy (Oldham! n. 31.).

Praecedenti proximum, sed foliis, staminibus brevibus et stigmate distinctum. Ramulis compressis, floris foliorumque magnitudine et indole *H. patulo* simile.

3. *H. patulum* Thunb. Fl. Jap. 295. Icon. t. 17. Miq. Prol. 147. Sieb. Zucc. l. c. 161. Franch. Savat. l. c. I. 55. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 254. *N. patula* Bl. l. c. 23. *H. uralum* Ham. ex Don in Bot. mag. 2375. Fl. Nepal. 218. Hance in Trim. Journ. bot. 1878, 104. *N. oblongifolia* Bl. l. c. 22. quoad synon. Don. *H. oblongifolium* Wall. Pl. as. rar. t. 244. (non Choisy).

*Japonia:* Nippon, prope pagum Susokatoge (Textor!), Hakone (Tanaka et Ycutschima!) et frequenter cultum in hortis Yedo, Yokohama et Nagasaki (ipse); *China:* Chin-kiang (Hance), prov. Schensi (Piasezki); Himalaya!

Don *H. uralum* et *H. patulum* enumerat et prius distinxit ramis ancipitibus, foliis planis nec margine revolutis, mucronulatis et stylis quam stamina brevioribus nec paulo longioribus. Vidi tamen et in planta *japonica* ramulos ancipites, folia mucronulata et simul margine revoluta, stylos vero saepius quam stamina breviores, quum in *H. urali* specc. sat multis cultis et spontaneis stamina superant. Ita ut haec ob signa certe

utrumque jungendum est. Attamen in longe numerosioribus exemplis *indicis* antherae duplo minores quam in *japonicis* et tantum in iis ex *Assam* a Simons lectis aeque magnae; an hic latet dichogamia? Semina pl. *japonicae* oblonga recta lucidula minute striolata et sculpta, utrinque apiculata, castanea, pl. *indicae* mox similia, mox $^1/_4$ vel duplo breviora, late ovalia igitur. Frutex sesquipedalis e *Schensi* allatus quoad antheras et stylos ad *H. patulum*, quoad ramulos et folia mucronulata potius ad *H. uralum* pertinet.

Herbacea.

4. *H. Ascyron* L. Cod. 5741. Ledeb. Fl. Ross. I, 446. Miq. Prol. 147. Franch. et Savat. Enum. I, 55. Maxim. Fl. Amur. 65, 469. *Roscyna japonica* Bl. Mus. Lugd. Bat. II. 21. *Roscyna Gmelini* Spach l. c. V, 430. *H. pyramidatum* Ait. h. Kew. ed. 2, IV, 422. Torr. et Gray l. c. I, 158. *Roscyna americana* Spach l. c. 431. *Tomo-ye-sô*, *Kusu bijô*, Soo bokf, XIV, 34.

*China:* parte boreali prov. Hunan (Hance in Trim. Journ. bot. 1880, 259.), ditione fl. Pekinensis, prope m. In-schan (Tatarinow), m. Conolly, Takio-sze (Dr. Bretschneider), m. Siao-wu-tai-shan (Hancock!); *Mongolia* austroorientali, ad Siwan-tze (Artselaer!); *Altai; Dahuria*, *Sibiria* baicalensi ad Irkutzk, et orientali non procul ab Olekminsk (Kruhse!); *Mandshuria* tota usque ad fines Koreae, *Korea*, ad Port Chusan (*Wilford!*) et archipel *Koreano* (Oldham! n. 84.); *Japonia:* Nippon, in m. Hakone (Savatier!), prov. Nambu (Tschonoski) et circa Hakodate ins. Yezo

(ipse), cultum in Yedo; in *Kamtschatka* (Kegel!); in *America boreali.*

Hoc omne quantum vidi est α. *genuinum* m., ad quod sine ullo dubio ducendum est *H. pyramidatum* Ait. et florist. amer. Ipse Aiton tantum distinxit sepalis subrotundoovatis et caule 4-gono simplici in *H. Ascyro*, sepalis ovatis acutis et caule subtetragono ramoso in *H. pyramidato.* Spach ad sectiones *Roscynae* diversas duxit, ob sepala *H. Ascyri* in floribus primariis valde inaequalia, 2 foliacea, in *H. pyramidato* subaequalia, nunquam foliacea. Sed tempore Aitoni innotescebat tantum pl. *sibirica* simplicior, illa ex *Mandshuria* et *Japonia* autem aeque ramosa ac *americana.* Sepala et in pl. *asiatica* vidi rarius acuta, in pl. *americana* vero passim obtusa et interdum inaequalia, nonnullis foliaceis. Reliqua omnia, imo quoad capsulas et semina in utraque identica.

Variat etiam pl. *americana* foliis multo angustioribus stylisque ovaris sesquilongioribus, ita ut talis jam accedat ad

β. *longistylum* m. l. c. Foliis duplo angustioribus, stylo ovarium duplo superante, quam capsula parum breviore.

*Altai, Dahuria* cum typo, *Mandshuria* passim, usque ad lacum Hanka (Przewalski), fl. Suifun (Goldenstädt!) et Sungari (ipse), *Mongolia* cum typo, *Japoniae* ins. Kiusiu, ad pedem jugi centralis Kundshosan.

5. *H. Gebleri* Ledeb. Fl. Alt. III, 364. Icon. t. 487. Fl. Ross. I, 446. Maxim. l. c. 461 et 65 (hic sub *H. Ascyro*, var. γ. *brevistylo* m.). Trautv. et Mey.

Fl. Ochot. n. 77. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 86. *Roscyna Gebleri*, Spach l. c. V, 430.

*Altai*, *Songaria* ad Noor-Saissan, *Mandshuria:* ad fl. Sungari (ipse) et Amur inferiorem (ipse, Augustinowicz), *Sibiria* austroorientali, ad Udskoi (Middendorff!), *Sachalin* (Fr. Schmidt!).

A praecedente distinctum flore duplo minore, stylis brevibus et seminibus utrinque appendicula obtusa membranacea semini aequilata instructis, neque utrinque apiculatis. An *H. Ascyron brevistylum* Debeaux, florule du Tchéfou n. 19., revera huc, ob defectum speciminis affirmare nequeo.

6. **H. Przewalskii.** (*Roscyna* Spach). Pluricaule glaberrimum, caulibus subsimplicibus teretibus polyphyllis; foliis versus basin caulis cito decrescentibus et approximatis, infimis minutis obovatis, sequentibus ovalibus, reliquis ovatoellipticis, omnibus sessilibus basi cordatis apice emarginatis, pellucide punctatis subtus glaucis; floribus apice caulium ternis, centrali quam flos lateralibus quam folium longius pedunculatis; sepalis erectis oblongis inaequalibus fructu accretis, petalis oblongis paulo obliquis duplo longioribus stamina stylosque ultra medium connatos ovarium superantes aequantibus; capsula ovoidea acuminata.

*China:* prov. Kansu, parte alte alpina occidentali, ad fl. Yussun-Chatyma (Przewalski, 1880).

Statura *H. Gebleri*, cui proximum, sed foliis et pedunculis stylisque elongatis diversum. A *H. Ascyro*, cujus stylos habet, flore duplo minore, petalorum foliorumque forma distinctum.

Folia usque 45: 25 mm. magna. Corolla lutea, diam.

plus quam 20 mm., sicuti calyx epunctata, stamina 5-adelpha phalangibus 15-andris distinctis, antheris subglobosis eglandulosis. Ovarium 5-loculare laeve, pariete tamen trans lucem viso tenuissime parallele pellucido-vittato. Semina valde immatura, ita ut capsula denique verosimiliter quam illa affinium non minor.

7. *H. Sampsoni* Hance in Seem. Journ. bot. 1865, 378. Franch. Savat. En. I, 55. *H. electrocarpum* Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XII, 60. (1867). *Tsuke-nuke-otogiri*, Soo bokf, XIV, 31.

*Japonia:* circa Nagasaki sat frequens; *China:* Ningpo (Forbes!), Canton (Sampson! misit Hance), Formosa boreali, prope Tamsuy (Oldham! n. 30.);—? Khasia in *Himalaya* orientali (fide Dyer in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 255).

Ob sepala subaequalia, ovarium haud 3-coccum sed 3-loculare et stamina 3-adelpha ad *Hypericum* sensu Spachii pertinet, sed in nullam e sectionibus a Spach, Jaubert et Spach et Boissier propositis bene quadrat. Capsula vesiculifera et semina profunde longitudinaliter striata *Drosocarpia* referunt, quibus a Hanceo adnumeratur, sed obstant sepala integra; *Milleporum* esse nequit ob capsulam evittatam chartaceam.

Plantam *indicam* a Simons in *Khasia* lectam, ex Dyer, non vidi, sed examinavi ab eodem collectore in *Assam* lectam, ex herb. Calcutt. missam, et hanc ab *sinico-japonica* diversam inveni sepalis basi attenuatis, pellucidopunctatis, nec vittatis, duplo longioribus, margine non nigropunctatis, et ovario globoso neque ovoideo. Petalorum indolem in exemplo male conservato exa-

minare non contigit, stamina tamen etiam 3-adelpha. Ob signa adducta pl. *Indiae* conspecificam esse dubitare licet.

8. *H. hirsutum* L. Cod. 5762. Ledeb. l. c. 449. Spach l. c. V, 391.

*Mongolia* boreali-occidentali, declivitate jugi Thianschan septentrionem spectante, regione sylvosa fl. Kungess (affl. Ili) rarum (Przewalski, 1877). Distrib. a *Songaria* et *Altai* per *Rossiam* australem et mediam nec non Caucasum in *Europam* occidentalem usque in *Sueciam*, *Angliam* et *Hispaniam*.

9. *H. perforatum* L. Cod. 5758. Led. Fl. Ross. I, 447. Spach l. c. V, 388. Dyer in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 255.

*Mongolia* boreali: in jugo Altai australi ad fl. Kandagatai (Potanin), inter fl. Tschuja et urbem Chobdo (Kalning); *China* occidentali, parte boreali prov. Schensi ad fl. Han (Piasezki). Distr. ab Altai occidentem versus.

*Var. confertiflora* Debeaux fl. du Tchéfou, 35. in Act. soc. Linn. Burdig. vol. 31: «floribus quam in typo duplo majoribus densisque in corymbum terminalem dispositis».

*China* borealis: prov. Schan-tung, in pratis sabulosis litoris prope Yan-tai, ex Debeaux.

Sepala quam in pl. *europaea* breviora dicuntur. — Var. haec mihi ignota.

10. *H. attenuatum* Choisy in DC. Prodr. I, 548. Ledeb. l. c. 448. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 251.

Maxim. Fl. Amur. 65. Hance in Trim. Journ. bot. 1874, 259 et 1878, 104.

*Sibiria baicalensi* ad Irkutzk et lacum Baikal; *Dahuria; Mandshuria:* ad Schilkam inferiorem et Amur superiorem pluribus locis (ipse, Augustinowicz), ad fl. Sungari, Amur australem et partem inferioris rarius, nec non secus Usuri fl. (ipse), ad fl. Mo affl. lacus Hanka (Przewalski!), sinum St. Olgae (F. Schmidt!) et Possiet (ipse), fl. Suifun (Goldenstädt!), *Mongolia* australi: ad Siwan-tze (Artselaer!), in jugo Muni-ula, rarum (Przewalski, 1871); *China* media (fide Hance): Chin-kiang (Stronach) et Kiu-kiang (Möllendorff) — pl. chinensem non vidi. — Praesto est denique, *H. kamtschatico* admixtum, e *Kamtschatka* in herb. Fischer, quoad patriam tamen valde dubium.

Sepala variant acute ovata et lanceolata. Semina cum illis *H. erecti* subidentica. Simillimum sequenti, sed distinctum (an semper?) caule ob lineas elevatas a petiolis decurrentes subancipiti, foliis minute pellucide margineque nigropunctatis, basi attenuata semiamplexicaulibus, innovationum et caulium floriferorum consimilibus, flore triente majore, sepalis petalisque apice nigropunctatis, staminibus petala aequantibus v. superantibus, capsula basi attenuata calyce plus duplo longiore.

*H. attenuatum* Lk. Enum. h. berol. II, 275 (1822) nomen quidem Choisyano (1824) vetustius, sed ex spec. culto in herb. Schraderiano certe nil nisi *Webbia platysepala* Spach, quae ipsa a *H. canariensi* L. (*Webbia* apud Spaah) non differt nisi sepalis ob-

tusis, quae tamen in omnibus speciebus *Canariensibus* mox obtusa mox acuta variant.

11. *H. erectum* Thunb. Fl. Jap. 296. Miq. Prol. 147. Bl. Mus. Lugd. Bat. II, 25. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. I, 162. *H. attenuatum* F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 87, nec Choisy. *Oto-giri-sô*, Soo bokf, XIV, 30.

Tota *Japonia*, nec non in *Sachalino*.

Caulis teres. Folia ubique v. ad marginem nigropunctata, innovationum illis *H. attenuati* similia, caulis floriferi basi latiora cordatoamplexicaulia (vulgo ovatooblonga) obtusa cum apiculo. Cyma composita saepissime densa. Sepala lanceolatooblonga obtusiuscula petalaque saepius tota nigropunctata lineataque. Stamina petalis $^1/_3$ saltem breviora, antheris glandula nigra superatis. Styli staminibus breviores, ovario duplo longiores, divergentes. Capsula ovoidea, stylorum basibus brevibus rectis coronata, crebre parallele tenuiter vittata, calycem fere vel plus duplo superans. Semina ovalia viridulobrunnea, minute lineata atque cellulososculpta.

Specc. a Tschonoski in *Nippon* media lecta, ad var. *obtusifoliam* Bl. l. c. pertinentia, foliis basi non latioribus minus amplexicaulibus, sepalis petalisque punctatis neque lineatis *H. attenuato* accedunt, sed ob caulem teretem, sepala lanceolatooblonga et fructum minorem ad *H. erectum* ducenda. Sunt verosimiliter individua primum florentia, quibus folia iis surculorum similia et inflorescentia pauperior propria videntur.

Ipse prope *Yokohama* legi specimen calyce foliaceo capsulam fere aequante a typo abludens.

*H. maculatum* Walt. a nostro vix specie differt caule nigropunctato, punctis nigris foliorum crebrioribus, flore fructuque triente v. fere duplo minoribus.

12. *H. hakonense* Franch. Savat. En. II, 298. *H. petiolatum* Iidem ibid. I. 56, nec Walt. nec Miq. *H. spec. dubia* Miq.! Prol. 368. (ad spec. Itô Keiskei VII (nec XIII) n. 609. s. n. *Hime otogiri-sô*).

*Nippon:* Hakone (Savatier! n. 157[bis] s. n. *Hyperici spec.*), ibidem alio loco (Tanaka et Ycutschima! steril.), Fudzi-yama, supra sylvas (ipse).

Foliis linearioblongis distincte petiolatis, vulgo subtus glaucis, crebre glandulosopunctatis a *H. erecto* bene distinguendum.

13. **H. Seniawini.** (*Taeniocarpia*, Jaub. Spach) glabrum, caule tereti fastigiatoramoso, foliis subpetiolatis subcordato-lanceolatis obtusis, punctis pellucidis magnis numerosis; floribus parvis in cymas densas multifloras trichotomas apice caulis ramorumque dispositis; sepalis oblongolanceolatis acutis vittatis margine nigropunctatis quam petala anguste oblonga versus marginem superne parce nigropunctata plus duplo brevioribus; antheris nigroglanduligeris sepala pauloque stylos supereminentibus; stylis ovario anguste ovoideo 3-sulco longioribus.

E *China* australiore a Seniawin datum in herb. Fischer.

Flores parvi *H. corymbosi* Mühlbg. vel *H. erecti* Thunb., sed ab utroque diversum punctis crebris pellucidis foliorum, petalorum punctis nigris parcis et inflorescentia minus foliosa, ab *H. erecto* floribus multo numerosioribus, a *H. corymboso* floribus magis dissitis.

Folia crassiuscula, 30: 8 mill. magna, punctis superne non, subtus valde prominentibus. Sepala 2,5 mill., petala 7—8 mill. longa. Stamina numerosa 3-adelpha, ovarium 3-loculare. Capsula ignota.

14. *H. Kamtschaticum* Ledeb. Comment. in Gmel. ex Fl. Ross. I, 447. *Hyper. n. 3*, Gmelin Fl. Sibir. IV, 179.

*Kamtschatka!*

Subsimile *H. elliptico* Hook., sed jam stylis haud connatis abhorrens. Speciei post Gmelinum a nemine visae sequitur diagnosis:

(Sect. *Brathys* Mut.) Spithamaeum herbaceum glabrum, caule simplici erecto tereti, foliis parce nigro punctatis amplexicaulibus late ovatis apice rotundato emarginatis; cyma foliata pauciflora, pedicellis folio florali brevioribus; sepalis inaequalibus obtusis petalisque duplo longioribus oblongis nigropunctatis, staminibus circa 60 breve 1-adelphis sepala superantibus quam styli brevioribus, ovario late ovoideo 3-sulco 1-loculari stylis divergentibus breviore.

Pedale, tenue. Folia membranacea opaca non pellucide punctata, a 17: 12 usque ad 27: 15 mm. magna. Flos diametro 24 mill. Petala post anthesin corrugata inflexa. Antherae glandula nigra innata. Stigmata sublateraliter capitellata.

15. *H. oliganthum* Franch. Savat. Enum. pl. jap. II, 299.

*Japonia* (Savatier, fide Franchet): ins. Kiusiu, ad pedem vulcani Wun-zen, pratis siccioribus (ipse).

Ob ovarium 1-loculare ad *Brathyn* pertinet, stamina circa 20—24, flores fere sequentis. Affine *H. elliptico*

Hook., quocum comparaverunt cl. auctores speciei, quod autem floribus multiplo majoribus distat, nec non *H. canadensi* L., radice annua diverso.

16. *H. mutilum* L. Cod. 5770. Torr. et Gray, Fl. N. Am. I, 164. c. synonn. Mart. Fl. Brasil. fasc. 81, p. 186. c. synonn. *H. japonicum* Thunb. Fl. Jap. 295, t. 31. Miq. Prol. 147. Hance in Trim. Journ. bot. 1874, 259. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. I, 163. Benth. Fl. Hongk. 23. Franch. Savat. l. c. I, 56. Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I, 256. *Brathys quinquenervia* Spach in Ann. sc. nat. 2 sér. V, 367. *B. japonica*, *B. laxa* et forsan aliae, Bl. Mus. Lugd. Bat. II, 19. *H. Thunbergii* Franch. Savat. En. II, 300. *Himé otogiri-sô*, Soo bokf, XIV, 32.

Per totam *Japoniam*, a Kiusiu usque ad Yezo australem, frequens, *Chinam* mediam (Kiu-kiang, Shearer!) et australem (Hongkong, Wright!, Formosa, Oldh.! n. 31), *Indiam!*, *Ceylon!*, *Tasmaniam!*, *Novam Zelandiam!*, *Americam* borealem! et australem!

*H. mutilum* sensu auctt. American. hic acceptum est, vix tamen videtur planta Linnaei, saltem ex phrasi ejus in Mant. II, 456. e Gronovii fl. Virgin. 88 mutuata: «folia cauli tam arcte adpressa, ut vix conspicua», quod tantum quadrat in *H. Sarothra* Michx.

*H. japonicum* cum *H. mutilo* nullibi comparatum inveni nisi apud Franchet et Savatier, qui novam speciem ab iis propositam (*H. Thunbergii*) posteriori nimis fortasse affinem declarant. Revera inter utramque speciem nullum discrimen. Contigit quidem tale primum invenire in seminibus pl. *americanae* et *australiensis* laevibus, *asiaticae* longitudinaliter sulcatis, sed

postea semina sulcata rarius et inter *americanas*, sublaevia in *asiaticis* inveni. Adsunt etiam variationes in longitudine stylorum, mox $^1/_2$, mox $^1/_3$ ovarii aequantium, et petalorum, quae calycem aequant vel excedunt vel non attingunt, sed secus locum et aetatem (in floribus serotinis breviora) variant. — Quoad habitum quum in *Asia*, tum in *America* duplex occurrit lusus: alter foliis magis crassis opacis, caule simpliciore versus apicem tantum pauciramoso, alter foliis tenuioribus cauleque ramoso. Prior nascitur tempore sicciore v. in oryzetis exsiccatis, posterior locis humidioribus, et observavi atque collegi individua, ubi caulis folia crassa opaca, rami vero pellucida gerunt, vel folia inferiora caulina opaca et crassa, superiora vero membranacea formantur, ita v. gr. si oryzetum v. alia statio humidior fit. Plantula primum florens bracteas foliiformes, tum elongata sensim angustiores format, ita ut signa a cl. Franchet ex bracteis obtusis et acutis petita minimi pretii habenda, eo magis quum in *americanis* etiam utraque bractearum forma obvenit et bracteae acutae cum foliis opacis et pellucidis promiscue occurrunt. — Nihilominus ex patria observatur differentia quaedam habitus: species in *America* boreali luxuriat foliis majoribus, internodiis brevioribus cauleque ramosiore, in *Japonia* et *Asia* tropica aeque alta, gracilior tamen occurrit, in *America* australi palmaris simplex et parvifolia, in *Australia* pernana invenitur. Pl. *europaea*, cum *Oryzae* seminibus, ut opinant, ex *America* boreali introducta, habitu cum *japonica* magis quam cum vulgatiore boreali-*americana* consentit. Obveniunt tamen et inter *americana*, ut jam dixi, specc. gracilia, crassifolia, simpliciora,

omnibus punctis *japonicis* simillima.—Inter specc. *indica* adsunt exempla dense caespitosa, quae tamen ex individuis numerosis una ex capsula enatis constare videntur.

In *Japonia* vulgo palmare, rarius tamen et sesquipedale, stamina 10—20 variant libera, brevissime 1- vel 3-adelpha.

Inter specc. *indica* vidi nonnulla foliis basi non cordatis, ovalibus, quae mihi dubia sunt et bonam saltem varietatem sistere videntur.

Species dubiae.

*H. olympicum* Lour. Fl. Cochinch. ed. W. 577.—nec Linn., e *Cantone* et *Cochinchina*, arbor, ex autore, 10-pedalis, foliis ovatolanceolatis, pedunculis lateralibus et terminalibus subbifloris, flore luteo, staminibus 3-adelphis, capsula triloculari polysperma.

*H. petiolatum* Lour. l. c. — nec Walt., e *Cantone*, dicitur frutex diffusus tripedalis, foliis petiolatis vix tomentosis late lanceolatis, pedunculis axillaribus et terminalibus plurifloris, flore flavorubro, staminibus 3-adelphis cum glandulis 3 magnis alternantibus, capsula ut in praecedente.

*H. cochinchinense* Lour. l. c. Lindl. in Trans. hort. soc. VI, 67. e *Cochinchina* (Loureiro) et *Macao* (Lindley). An *Cratoxylon polyanthum* Korth.?

## *Cratoxylon* Bl.

*C. polyanthum* Korth. in Verh. Nat. Gesch. Bat. 175, t. 36. Benth. Fl. Hongk. 24. c. synn.

*China* australis: Hongkong (Forbes!), Whampoa

(Hance!), nec non in *Philippinis* et archipelago *Malayano.*

---

**Zygophyllum Potanini.** Perenne glabrum, caulibus diffusis dichotomis, foliis petiolatis bijugis foliolis oblique obovatis 2—3-nerviis, rhachi alatomarginata; floribus alaribus geminatis pedicello sub anthesi breviore, postea longiore; calyce colorato petala superante, staminibus paulo, stylo elongato magis exsertis, filamenti squamula basi adnata; fructu nutante orbiculato late alato loculicido; seminibus contiguis imbricatis elevato-papillosis atris.

*Songaria:* in montibus Tarbagatai, ad rupes Konbucha (Potanin); *Mongolia*: declivitate australi jugi Thian-schan (Potanin), inter oppida An-ssi-tscheu et Hami (Piasezki).

Affine *Z. Karelini* Fisch. et Mey. (*Z. Lehmanniano* Bge), *Z. pterocarpo* Bge et *Z. macroptero* C. A. Mey. Prius, simillimum, differt radice annua, foliolis 1-nerviis, squama filamento fere ex toto adnata, stylo pedicelloque in fructu immutato brevissimis, seminibus albidis; secundum foliolis capsulaque oblongis, tertium capsula basi tantum dehiscente, petalis calyce longioribus, caule scabropuberulo aliisque notis. *Z. portulacoides* Cham. denique foliis saepe 3-jugis, petalis nullis, capsula pentagona nec alata abhorret.

Palmare v. paulo altius, fragillimum. Foliola plana, 10 : 5 usque 30 : 20 mm. magna. Calyx 7 mm. lutescens. Petala spathulata, sepalis duplo saltem angustiora, ad medium staminaque aurantiaca. Capsula 15—18 mm. longa et lata, chartacea. Semina in lo-

culo 4—5, pendula (in *Z. Karelini* vidi in capsula erecta ascendentia, in nutante pendula).

**Zygophyllum mucronatum.** Perenne multicaule dichotome ramosissimum, caule foliisque parce aculeatoscabris; foliis petiolatis trijugis, foliolis planis crassis linearioblongis mucronatis; floribus axillaribus singulis, alaribus dum adsunt geminis, suberectis; pedicello longitudine calycis, petalis albis vulgo sepala, staminibus longioribus petala superantibus, squama filamenti laciniata; capsula nutante 5-angula cylindrica utrinque acuminata; seminibus in loculo 2—3 oblongis haud imbricatis.

*Mongolia* australi: montibus Alaschan, in deserto aridissimo (Przewalski, 1873); *China* occidentali: prov. Kansu, valle fl. Hoangho, ad austrum urbis Lan-tscheu (Piasezki, 1875).

Affine *Z subtrijugo* C. A. Mey. et *Z. Melongenae* Bge. Prius differt glabritie, foliolis latioribus obtusis, capsula utrinque rotundata, secundum pube molli, foliis subbijugis, foliolis obovatis obtusissimis, flore nutante et fructu late elliptico utrinque rotundato.

Specimen e *Kansu* ultra spithamam altum, plus quam pedem latum, parce aculeolato-scabrum, exempla *alaschanica* vix palmaria densissima, multo scabriora. Folia margine aculeolatoscabra, passim laevia, rhachi 6—10 mm. longa, 1 mm. lata, apice breviter subulato-appendiculata, foliola 5—8 mm. longa, 1—1,5 mm. lata, apice obtuso cum mucrone hyalino. Pedunculi floriferi 3—5 mm., fructiferi 5—8 mm. longi. Sepala 5 mm., petala 7 mm., sed in *alaschanicis* in eodem individuo calyce duplo breviora occurrunt. Squamae lineares dimidiae adnatae. Capsula 15—18

mm. longa, 3 mm. lata, videtur indehiscens. Semina 3 mm. longa, oblonga, compressa, laeviuscula, nigrescentia.

**Biebersteinia heterostemon.** Tota glandulosa et villosa, radice tenui fusiformi; stipulis liberis ovatis longe acuminatis; foliis omnibus petiolatis ambitu elliptico-lanceolatis paucijugo-subbipinnatisectis, laciniis pinnatifidis, lacinulis paucis lanceolato-linearibus acutis; bracteis praeter infimas ovatis cuspidatis; thyrso multifloro denso pedunculis erectopatulis 3—2-floris pedicellos triplo, his calycem duplo superantibus; sepalis ovatis acutis petala obovato-oblonga apice obsolete triloba fere aequantibus; glandulis tori stipitatis reniformibus; filamentis glandulas spectantibus squama ovata truncata acuta v. 2-cuspidata longe ciliata appendiculatis, alternis subulatis glabris.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in ripa sinistra fl. Hoang-ho prope Lan-tscheu (Dr. Piasezki), jugis alpinis secus fl. Tetung, in pratis passim frequens (Przewalski).

*B. multifida* DC., cui soli subaffinis, differt: radice tuberosa multicipite, stipulis truncatolaceris, foliis fere omnibus sessilibus, ambitu linearibus v. linearilanceolatis, densissime multijugis, lacinulis crebris linearibus; racemo subpaucifloro laxo, pedunculis patentibus abortu 1-floris pedicellum 3—10-lo superantibus, hoc calycem subaequante, sepalis ovatooblongis filamentisque omnibus sensim subulato-attenuatis, glandulis tori sessilibus.

## Celastraceae
### Asiae orientalis.
### *Euonymus* L.[1])
Clavis specierum dichotoma.

Arillus semine brevior. 2.
» semen totum vestiens. 3.
2. Ramuli verrucosi, folia opposita membranacea, fructus exalatus .................... *E. verrucosa* Scop.
Ramuli laeves, folia coriacea saepe alterna, fructus dorso breve alatus.................... *E. nana* M. B.
3. Capsula 4-partita, rami saepe corticatoalati. *E. alata* Thbg.
Capsula lobata v. subglobosa. 4.
4. Folia coriacea perennia. 5.
» membranacea decidua. 9.
5. Tetramerae. 6.
Pentamerae. 8.
6. Capsula lobata 7.
» subglobosa vix 4-sulcata, frutex prostratus radicans.......................... *E. hederacea* Champ.
7. Lobi capsulae dorso acuti................. *E. chinensis* Lindl.
» » » rotundati............. *E. japonica* Thbg.
8. Folia anguste oblonga, flores virentes...... *E. longifolia* Champ.
» ovalielliptica, flores purpurascentes .. *E. laxiflora* Champ.
9. Gemmae acuminatae graciles, pedunculi graciles (normales) multiflori. 10.
Gemmae acutae ovatae, pedunculi pauci- v. pluriflori. 13.
10. Capsula alata. 11.
» globosa, flores purpurascentes..... *E. oxyphylla* Miq.
11. Tetramerae. 12.
Pentamera, alae descendentes, flores atropurpurei................................ *E. sachalinensis* m.
12. Alae acuminatae ascendentes, flores ochroleuci, folia oblongoobovata................ *E. macroptera* Rupr.
Alae basi apiceque aequilatae horizontales, folia lanceolata.......................... *E. schensiana* m.
13. Tetramerae. 14.
Pentamera.............................. *E. nipponica* m.
14. Glauca, folia longe petiolata longeque subito cuspidata, flores viriduli ...... .......... *E. Bungeana* m.

---

1) Apud Linnaeum masculini, apud Plinium vero feminei generis.

Virides brevipetiolatae. 15.
15. Flores minuti in pedunculo tenui. 16.
» majusculi in pedunculo firmo striato, petala albida ........................ *E. europaea* L.
16. Folia elliptica, flores virides.............. *E. ussuriensis* m.
» lanceolata parva, flores atropurpurei . *E. Przewalskii* m.

Sempervirentes.

Tetramerae.

1. *E. japonica* Thunb. Fl. Jap. 100. Bl. Bijdr. 1147. Siebold, syn. pl. oecon. n. 269. Banks, Ic. Kaempf. t. 8. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. I, n. 156. Hook. Arn. Bot. Beech. 261, t. 54. (fl., opt.). Miq. Prol. 17. Regel in Ind. sem. h. Petrop. 1866, 102. Franch. Savat. Enum. I, 79. Iso Kuroggi i. e. k. littoralis, aliis *Bupó* et *Mayumé*, Kaempf. Am. exot. 790.

Per totam *Japoniam* frequens: *Kiusiu*, circa Nagasaki, in littore et alibi (Oldham!, ipse), Nomosaki, in montibus abruptis ad mare (ipse), regione littorali princip. Hizen (Buerger!); *Nippon* (Thunberg): Hakone, Octobri frf. (ipse); Yokoska, in sepibus (Savatier!), circa Yokohama, vulgaris, Junio fl., Novembri frf. (ipse); *Yezo:* Hakodate, in hortis, Konoma, in fruticetis non rara, et alibi; *Bonin-sima* (Hooker et Arnott, Small! frf.).

Utuntur pro sepibus vivis. Japonice *masaki*, fide Siebold.

β. *radicans* Miq. l. c. 18, 373. *E. jap. varr.* ι, κ, λ, μ, Rgl. l. c. 103. *E. radicans* Sieb. herb., Miq. l. c. 366 (herb. Itô Keiske n. 127! s. n. *tsuru masaki*). Franch. Savat. l. c. I, 79.

In montibus *Nippon* spontaneam observavit Keiske, fide Siebold mss.; in hortis saepe colitur, foliis di-

verso modo variegatis, v. c. Yedo (ipse), ita et in *Europam* introducta; *Yezo:* circa Hakodate, in sylvis rupibusque humo prorepens frequens, sterilis, in sylvis Onoma et Mohidzi arbores usque ad altitudinem 20 ped. ascendens, fine Octobris fructif. (ipse).

Siebold, qui tantum sterilem observasse videtur vel saltem sine fructu, *E. radicantem* distinxit (in adnot. mss.) caule verrucoso radicante et foliis minoribus ellipticis.

Species quoad aetatem et stationem valde varians.

*Var.* β. in sylvis et ad rupes terrae appressa et sterilis, fibris radicalibus crebris e caule erumpentibus, foliis parvis in eodem individuo late ovalibus apice rotundatis, brevissime petiolatis (12 : 7 ad 17 : 12 mm. magnis), ovatis obtusis distincte petiolatis v. ellipticis obtusis (18 : 12 ad 25 : 16 mm. magnis). — Arbores ascendens paulatim magis macrophylla fit et petiolis normalibus (6 — 10 mm. longis) praedita, lamina variante a rotundato-ovali (40 : 35 mm.) in ellipticum (40 : 25 mm.) ramis adhuc radicantibus. Talem, arbores 20 pedes usque ascendentem, trunco digitum majorem crasso, vidi fructiferam. Apice enim non amplius repet, folia pl. typicae format obovata v. elliptica (30 : 17 ad 55 : 35 mm. magna) et fructificat. Pedunculi fructiferi tamen saepius solito breviores, petiolum parum v. non superantes, et fructus vulgo pauciores (1 v. 2). Flores tantum in specc. cultis observavi, ubi omnibus punctis cum typicis congrui, foliorum vero indoles minus mutabatur, quam in vetustis spontaneis.

Hac varietate multo frequentior est status normalis, qui fruticem erectum, 4 — 8-pedalem v. arbusculam pedem usque crassam, fere a basi ramosam et dense

frondentem sistit. Hunc statu juvenili non vidi, nescio igitur, an semper juventute repat v. tantum locis umbrosis. Folia vero etiam valde variabilia, a rotundato-ovali per ellipticum in obovatum et hoc in eodem ramo ludentibus. Specc. florentia et fructifera mox foliis ellipticis breve obtuse acuminatis (40: 20 mm. magnis) v. acutiusculis, v. (in pl. e *Hakone*) lanceolatoellipticis acuminatis, solito minoribus (45: 15 mm.) vel in culta (*variegata*) et pl. e *Bonin* lanceolatooblongis obtusis (50: 15 mm.) v. in arbore vetusta forma variis, usque ad 90 : 55 mm. magnis. — Folia a medio versus apicem serrulata, serraturis mucronulo atro facile caduco crenulata, crenis mox fere obsoletis mox distinctissimis et magnis.

Nostrae proxima videtur *E. crenulata* Wall., quae foliis vulgo subintegris, margine revolutis, fructu turbinato floreque duplo majore petalis fuscis diversa (vidi specc. Schmid n. 106, Metz n. 1544 et Wight n. 444 distrib. Kew.). *E. theaefolia* Wall. (Griffith n. 1960, hb. Calcutt.!), quam Miquel *E. japonicae* nimis affinem putat, abhorret foliis utrinque lucidis impresso-rugosis, ovato- v. rite lanceolatis acuminatis, pedicellis divaricatis elongatis. *E. pendula* Wall.! (vidi etiam e Srinagur, Gurhwal: Falconer n. 362, et a Royle lectam), quam primum pro *E. japonica* habebat Wallich in Roxb. fl. Ind. ed. Carey, II, 405, bene distincta trunco arboreo ramis gracilibus pendulis, foliis lanceolatis acuminatis mucronatoserratis, serraturis crebris incumbentibus in mucronem pallidum sensim attenuatis, nec non flore duplo majore.

2. *E. chinensis* Lindl. in Trans. hortic. soc. VI, 74.

(1826)—nec Lour. Walp. Repert. I, 530. *E. nitidus* Benth. in Lond. journ. of bot. I, 483. (1842) et Fl. Hongk. 62. Seem. Bot. Herald, t. 83. Hooker fil. Fl. Brit. Ind. I, 610.

*China* (Lindley! flor.): Hongkong (Wright! fl. frf., Forbes! frf.). *India:* Bengalia (Griffith! n. 1970), ex Hookero fil. verosimiliter culta. — *Londini* sub dio culta perennavit, teste Lindleyo.

Planta homonyma Loureirii (fl. Coch. 194) quum plane ad aliam familiam pertineat[2]), nomen Lindleyi vetustius restituendum est.

Bentham, l. prius citato, plantam suam sub nom. *E. chinensis* in horto societatis Londinensis jam multos annos abhinc vidisse asserit, sed descriptionis Lindleyi, qui Loureiroanum nomen ne nominat quidem, ignarus novum nomen dedit, quia planta in Loureirianam minime quadrabat.

Ex Lindley, qui florentem tantum novit, *E. vaganti* Wall. et *E. japonicae* Thunb. affinis, me judice proxima *E. theaefoliae* Wall., quae differt petalis rubellis, stylo distincto, fructu subgloboso vix angulato duplo saltem minore.

Quum planta Lindleyi fere ignota sit, specimen ejus, olim cum Fischero communicatum, describam. — Ramulus annotinus 5 cm. longus, $1^1/_2$ mm. crassus, acute angulatus, glaberrimus, versus apicem folia 4 internodio 1 cm. longo sejuncta gerens, cum cicatricibus aliorum duorum ad basin. Folia petiolo 5—6 mm. fulta, coriacea, utrinque lucidula et elevatoreticulato-venosa, profunde viridia, costis tenuibus utrinque cir-

2) De *E. chinensi* Lour. confer ad calcem inter species e genere exclusas.

citer 6 ante marginem arcuato-conjunctis, lanceolato-obovata breve acuminata, margine subcartilagineo a medio minute incumbenticrenulata, 47—55 : 19—18 mm. magna. Inter folia suprema surgit ramulus innovans 6 cm. longus, paulo tenuior, 4-angulus, basi perulis 2 coriaceis lanceolatis fultus, tum parvis intervallis perulas 4 similes, post internodium 1 cm. longum par perularum linearium 5 mm. longarum gerens, item post spatium 2 cm. cicatrices 2 perularum, tum post internodium 18 mm. longum par foliorum, inter quae nascitur par foliorum juvenile. Folia novella chartacea, elliptica, utrinque acuminata, lamina 45—47 : 21—22 mm. magna, crenis mucronulo atro deciduo terminatis. Stipulae setaceae minutae fugaces. Pedunculi ex omnibus perularum axillis praeter imas, oppositi, erectopatuli, tenues, 25—28 mm. longi, apice bracteis 2 submembranaceis linearibus 1—2 mm. longis instructi, 3- vel 2-chotomi, pedunculis lateralibus 9—12 mm., apice iterum 2-bracteatis et 2—3-chotomis, bracteis squarrosopatentibus. Pedicelli nudi filiformes 5—6 mm. Calyx diam. 3 mm., laciniis depressorotundatis. Petala 4 transverse orbiculata basi subcordata in unguem brevissime attenuata, integra, patentia, 2 mm. longa. Antherae 4 quadratorotundatae luteae, filamento brevissimo latissimo. Stigmata sessilia.

Pentamerae.

3. *E. hederacea* Champ. in Kew journ. of bot. III, 333. Benth. fl. Hongk. 63.

*Hongkong*, unico loco abundans, ceterum rara (ex Bentham).

Ovula, contra characterem genericum, pendula describuntur.

4. *E. longifolia* Champ., Benth. ll. cc. *Hongkong*, rara, ex Bentham.

5. *E. laxiflora* Champ. l. c., nec Bl. Benth. l. c. *Hongkong*, rara, teste Bentham. Omnes tres non vidi.

Foliis deciduis.

Miror, cur Bentham et Hooker Gen. pl. I, 361 et Baillon, hist. d. pl. VI, 30. *Euonymis* folia persistentia tribuerunt, dum exstat in temperatioribus sat magnus specierum numerus et *E. fimbriata* Wall. inter *indicas*, foliis caducis instructus.

Gemmae elongatae imbricatae.

6. **E. schensiana.** Glabra, perulis margine lacero atropurpureo, ramulis teretiusculis; foliis petiolatis lanceolatis vel linearilanceolatis utrinque acuminatis nervo excurrente mucronatis, a basi argute setaceoserrulatis laevibus utrinque opacis; pedunculis folia duplo superantibus multifloris, pedicellis divaricatis; capsula laevi cruciatim 4-alata, utrinque truncata, alis loculum superantibus, calycis laciniis depresse orbiculatis.

*China* occidentalis, prov. Schensi, urbe Han-tschun-fu, init. Maji fr. nond. mat. (Dr. Piasezki).

Proxima *E. frigidae* Wall.! (vidi typum et var. e *Sikkim*, frf. a Treutler collectam), quae tamen sempervirens, perulis integris ochroleucis elongatis (nec rotundatis), foliis basi obtusis apice caudatoacuminatis remotius cum mucronulo caduco crenulato-serrulatis, pedunculis folio aequalibus vel brevioribus, fructus

loculo alam superante. *E. angustifolia* Pursh (v. fructif.), foliis caducis conveniens, ramis 4-angulis, foliis brevissime petiolatis discoloribus fructuque echinato, praeter alia signa abhorret.

Spec. 1. collectum sistit ramulum 11 cm. longum, versus basin ramulos duos oppositos 2 cm. longos et supra illos alium brevissimum ferentem, apice omnium innovantem, pennam corvinam crassum, cortice vetusto castaneo laevi, recente albido. Innovationes 5—25 mm. longae, perulis basalibus et pedunculos fulcientibus jam caducis, gemmarum terminalium subsex imbricatis virentialbidis margine latiusculo atropurpureo passim fisso, infimis rotundatis, reliquis ovatis obtusis. Paria foliorum in ramulis 1—3 approximata. Petioli 3—6 mm. longi. Laminae 30 : 12 ad 35 : 15 mm. magnae, chartaceae, subglaucovirides, costis utrinque 4—5 debilibus arcuatis indistinctis, versus marginem anastomosantibus, serraturis sensim in mucronem atrum attenuatis. Pedunculus superstes unicus 70 mm., radius lateralis (reliquis abortivis) angulo obtuso divergens 40 mm., tum item singulus lateralis (altero deciduo) ad latus dejectus 8 mm., et cum illo subcontinuus pedicellus 18 mm. longus, capsulam 1 ferens. Capsula rubens, nondum matura diam. 20 mm., altitudine 5 mm., alis 8 mm. longis, 6 mm. latis, planis, apice rotundatis.

7. *E. macroptera* Rupr. in Bull. phys. math. XV. pl. Maack. n. 24. Ramis ramulisque elongatis; foliis oblongoobovatis acuminatis; pedunculis elongatis plurifloris; floribus 4-meris lacteis, sepalis petalisque rotundatis integris; capsulis depressis basi convexis, 4-alatis alis acuminatis elongatotriangulis

ascendentibus loculo longioribus. Maxim. Fl. Amur. 75. F. Schmidt, fl. Sachal. n. 97. *E. latifolia* Rgl. in Act. h. Petrop. IV, 321. — non Scop.

In *Mandshuria* orientali montosa sylvatica: ad Amur inferiorem a Dshai ad Maji in sylvis; circa portum Deans-Dundas prope Wladiwostok, in fruticetis frigidis, (ipse); *Japonia: Nippon* media, in sylvis alpinis (Tschonoski! fl.), *Yezo*, prope Nodafu, in sylvis montanis (idem! in collect. Albrecht.); *Sachalin*, a Dui et Arkai meridiem versus, in faucibus et ad margines sylvarum acerosarum (Schmidt!, Glehn!).

Incolae *Sachalini* ramis strictis gracilibus pro arcubus utuntur, testante Schmidt.

Fructus forma ut in *E. fimbriata* Wall., sed folia diversissima. Quo fructu ab omni *E. latifolia* et *E. sachalinensi* distincta. In *E. macroptera* enim capsula circumscriptione apice plana, basi vero convexa, ab alarum marginem superiorem horizontalem, inferiorem autem ascendentem, flores 4- (3-) meri ochroleuci et folia elongata et apice latiora, quibus characteribus ab utraque affini dignoscitur.

8. **E. sachalinensis.** Glaber ramis ramulisque brevibus subtortuosis crassiusculis v. gracilibus elongatis; foliis a late subrhombeo vel ovatoelliptico subito acuminato in oblongoellipticum sensim acuminatum ludentibus, crebre crenulatoserrulatis, serraturis juventute mucronulatis; pedunculis semel v. bis trichotomis 3-plurifloris folium fulciens superantibus, floriferis erectis, fructiferis abortu 1—3-carpis nutantibus; floribus 5-meris, sepalis integris, petalis atropurpureis rotundatis breve unguiculatis; capsula circumscriptione

apice convexa basi plana, alis loculo brevioribus subdeltoideis margine inferiore horizontalibus, superiore descendentibus. *E. latifolia var. sachalinensis* F. Schmidt, fl. Sachal. n. 98. *E. latifolia* Franch. Savat.? Enum. I, 79. quoad pl. Savatieri.

In *Mandshuria* austroorientali: littore inter 44 et 45° lat. (Wilford! flor.), ad fl. Suifun (F. Schmidt! frf.), ad viam versus Ninguta ducentem, 50 stadia a fl. Suifun (Goldenstädt! frf.), circa portum Bruce, in faucibus sylvosis (F. Schmidt! frf.), circa sinum Possjet, ad latera lapidosa collium, in fruticetis (ipse, fr. juv.); in *Sachalino*, cum praecedente specie et eodem tempore fl. et fructif. (F. Schmidt!); *Japonia:* in vulcano Fudzi-yama (Tschonoski! fl. c. fr. juv., forma pedunculis trifloris); *China* maxime occidentali, prov. Kansu, regione alpina secus fl. Tetung (Przewalski! 1880).

*E. latifolia* Scop. differt modo crescendi *E. macropterae*, foliis oblongoellipticis sensim acuminatis, pedunculis bis 3- v. 5-chotomis, petalis roseis non unguiculatis, capsula apice basique plana vel concava, alis rotundatis loculo brevioribus vel rarius subaequilongis, a basi ad apicem extensis, neque versus apicem evanidis.

Frutex ad 10-pedalis, 2 poll. crassus, cortice fusco lenticellis crebris albidis. Flores quam in *E. latifolia* sesquimajores, capsulae subaequimagnae.

Plantam Savatieri circa Yokoskam collectam non vidi et cum dubio huc duxi.

*Var.?* foliis ovatis subito vel ellipticis sensim acuminatis dense setaceoserrulatis serraturis patulis, pedunculis folio usque duplo brevioribus 3-floris. An

*E. melanantha* Franch. Savat. Enum. II, 312.? (e m. *Hak'san* a Rein collecta).

*Nippon* media, in alpe Niko (Tschonoski! flor.).

*E. melanantham* Fr. Sav. nondum vidi. Dicitur habere folia subtus nigropunctata, quamobrem cum nostra conjungi nequit, quamvis reliquis signis congruere videtur. Ob fructum ignotum pro specie nova proponere nolui.

9. *E. oxyphylla* Miq. Prol. 18. Fruticosa v arborea glabra, ramis elongatis gracilibus; foliis breve petiolatis ovato- vel rite ellipticis vel ellipticolanceolatis subito cuspidatis, argute inaequaliter serrulatis; pedunculis elongatis gracilibus plurifloris; floribus 5-meris, sepalis petalisque rotundatis integris his purpurascentibus albidisve; capsula globosa subdepressa exangulata. *E. latifolia* A. Gray, Bot. Jap. 384. *E. laxiflora* Bl.! in schedis, nec Champ.

Per totam *Japoniam: Kiusiu*, in sylva inter prov. Satsuma et Hiuga (Rein! fl.), sylvis vetustis prov. Simabara (ipse), Kiri-shima-yama (Rein! flor.), vallibus m. Homan-take (Buerger! fl. frf.); *Nippon*, in m. Oyama (Bisset!), haud procul ab Aso (J. Keiske), Yokoska (Savatier!), Yokohama in fruticetis lucisque non rara (ipse), in alpe Niko (Tschonoski! fl., Savatier! fr. immat.), prov. Nambu (Tschonoski! frf.), in umbrosis ad fretum Sangar (Small! fl.); *Yezo*, circa Hakodate, in fruticetis (ipse); in *Korea:* ad portum Tschusan (Wilford! fr. juv., s. nom. *E. latifoliae*).

Gemmae breves ovoideae.

Pentamera.

10. **E. nipponica.** Glabra ramis ramulisque gracilibus

tenuibus teretibus; foliis subtus pallidioribus elliptico-v. rite lanceolatis acutissime cuspidatis crenulatoserrulatis; pedunculis folio longioribus filiformibus 3—5-floris, pedicellis divaricatis florem superantibus; floribus albidis 5-meris; calycis dentibus brevissimis latissimis, petalis orbiculatis brevissime late unguiculatis, antheris stigmateque subsessilibus. *E. sp. probab. nova*, Miq. Prol. 363.

*Japonia* (botan. japonicus in hb. Lugd. Bat.!): in collibus sylvosis tractus Niko (Tschonoski! flor., 1864).

Habitus *E. alatae* Thunb., sed flos 5-merus et pedunculus pedicellique flaccidi elongati, nec rami suberosoalati. *E. americanae* L. omnino accedit florum magnitudine et partium forma, satisque similis foliorum forma et dimensione, sed fructus nostrae ignotus affinitas itaque dubia. Pedunculi *E. americanae* tamen folio breviores 1—3-flori, pedicellis brevibus.

Perulae gemmarum paucae acutae, exteriores sequentibus vix breviores, quo charactere ab *E. alata* magis distat et *E. americanae* appropinquat.

Tetramerae, capsula (ubi nota) 4 loba.

11. *E. Bungeana* Maxim. Fl. Amur. 470. Hance in Journ. Linn. soc. XIII, 77. Debeaux, flor. de Shanghai n. 28. in Act. soc. Linn. Burdig. XXX, 23. Baker and Moore in Journ. Linn. soc. XVII, 380.

---

3) *E. micranthus* Don Prodr. fl. Nepal. 191., ex spec. auth. olim cum Fischero communicato, ad *E. vagantem* Wall. pertinere videtur, neque ad *E. fimbriatam* Wall., ad quam cum dubio duxit Lawson in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 611.

*E. micranthus* Bge, Enum. Chin. n. 79. nec Don[3]). Turcz. Enum. Chin. n. 42.

In *Mandshuria* maxime australi: prov. Schin-king, ad Chien-shan (Ross, fide Baker et Moore); *Mongolia:* Thian-schan orientali, circa Hami (Dr. Piasezki!, an culta?); *China boreali,* in argillosis (Kirilow! fl. frf., mis. Turczan.) ditionis Pekinensis (Skatschkow! fl. frf.) Pekino culta, in montibus sponte frequens, Majo flor., Septembri frf. (Dr. Bretschneider!), v. gr. in sylvaticis prope Lun-züan-ssy (Bunge! fl.), in cemeterio catholico, Julio flor. (Tatarinow!), Takiosze (Möllendorff! frf.), *China media:* in moenibus urbis Shanghai (Debeaux).

Inter omnes nostrates insignis petiolis elongatis, foliorum forma et glaucedine. Lamina enim fere orbiculata, subito in cuspidem dimidiam laminam metientem petiolum aequantem attenuata, chartacea, folia *Pyri communis* vel *Rhamni argutae* paulo in mentem vocans, argute serrulata serraturis mucrone arcuatim incurvo incumbentibus, adulta 65 : 50 mm. magna, petiolo 20 mm. longo. Flores albovirescentes, diam. 7 mm. Filamenta stylusque distincta, petalis tamen fere duplo breviora, antherae atropurpureae. Capsula matura flavovirens, basi rotundata, apice concavo-truncata, laevis, profunde 4-sulcata, loculis dorso acutiuscule ventreque carinatis, valvis dehissis obcordatis, 12 mm. lata, 9 mm. alta. Semina arillo miniato tota inclusa.

Adnot. Plantam, sub nom. *E. Forbesi* Hance in Journ. of bot. 1880, 259. e ditione *Shanghaiensi* (collibus *Feng-wang-shan*) promulgatam, quam nondum vidi, ex descriptione a specc. florentibus *E. Bungeanae*

distinguere nequeo, neque mensurae partium communicatae diversae. Dantur enim et inter nostra specc. pedunculi solito multo breviores (6 lin. longi) et folia pl. florentis pariter membranacea sunt.

12. **E. usuriensis**. Glabra, ramis ramulisque brevibus crassiusculis teretibus, foliis late ellipticis subito acuminatis minute serrulatis serraturis incumbentibus nigroapiculatis; pedunculis folio brevioribus tenuibus apice 3—5-radiatis radiis nonnullis 3-floris, pedicellis patentibus florem minutum 4-merum superantibus, sepalis depressorotundis, petalis orbiculatis viridibus, antheris stigmateque subsessilibus.

*Mandshuria:* ad latera graminosa sylvosa vallium secus Usuri superiorem frequens, fine Maji flor. (ipse).

Affinitas ob fructum ignotum obscura. Habitus fere *E. europaeae var. Hamiltonianae*, sed inflorescentia diversissima, flores minuti et antherae non atropurpureae. Iisdem signis differt *E. alata*. Cum *E. verrucosa* ob hujus ramulos verrucosos, flores majores et inflorescentiam paucifloram non comparanda.

Frutex vel arbuscula sesquipollicem crassa cortice laevi atrocinereo, coma parva Perulae glabrae. Folia maxima, praeter petiolum 4—5 mm., 65 : 35 mm. magna, vulgo paulo v. duplo minora, membranacea, profunde viridia, costis arcuatis tenuibus utrinque 4 vel 5. Stipulae breves fimbriato-partitae caducissimae. Flos diametro vix 4 mm. Antherae ochraceae.

13. *E. europaea* L. Cod. 1597.

*Typica*: foliis minoribus, pedicellis vix vel rarius divaricatis, floribus paucioribus, antheris ochraceis, fructu vulgo roseo. — In ditione nostra desideratur.

β. *Hamiltoniana:* Vulgo grandifolia, radiis cymae magis multiflorae divaricatis, antheris atropurpureis, fructu ochroleuco v. (in pl. *mandshurica*) roseo. *E. Hamiltonianus* Wall. in Roxb. Fl. Ind. II, 403 (1824). Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 612. Brandis, For. fl. 78, t. 16. Miq. Prol. 363. Franch. Savat. Enum. I, 78. *E. atropurpureus* Roxb. Fl. Ind. I, 627. — nec Jacq. *E. europaeus* Thunb.! Flor. Jap. 101. Maxim. in Bull. phys. math. XV, 127. *Modoras, Euonymus vulgaris*, Kaempf. Am. exot. 790 ex Linn. h. Cliffort. *E. Sieboldianus* Bl. Bijdr. 1147 (1826). Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 157. Miq. Prol. 18. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 99. Franch. Savat. l. c. I, 79. II, 312. *E. majumi* Sieb. Syn. pl. oecon. n. 267 (1830). *E. Maackii* Rupr. in Bull. phys. math. XV, 358 (1857). Maxim. Fl. Amur. 75. *E. europaeus* β *Maacki* Rgl. fl. Ussur. n. 121. *E. Vidali* Franch. Savat l. c. II, 312.

Hab. in *India* secus Himalayam, a Kaschmir! ad Nipaliam!, *Mongolia* boreali-orientali, tota *Mandshuria*, ins. *Sachalin*, et per totam *Japoniam*. Loca specialia invenies ad calcem enumerata.

Post examen exactum supellectilis optimae et copiosissimae omnium formarum, quam pl. *europaeae*, tam pl. *asiaticae*, nulla alia inter utramque discrimina invenire potui quam illa, quae supra exposui, quaeque me judice ad speciem propriam distinguendam eo minus sufficiunt, quum formas numerosas ambiguas ante oculos habeam, ita ut character unicus certus tantum supersit ex antheris atropurpureis pl. *asiaticae* et ochraceis pl. *europaeae*. — Vulgo autem pl. *asiaticae* individua luxuriantia opponuntur formae typicae *E. europaeae*,

sub silentio vero praetereunt hic individua magis numerosa *asiatica*, typo pl. *europaeae* appropinquantia, illic lusus varios pl. *europaeae*, ad *asiaticam* accedentes. Ita *E.Hamiltoniana* dignoscitur foliis amplis latis, cymis plurifloris divaricatis et fructu ochroleuco. Sed *E. europaeus β macrophyllus* Schleicher! pl. exs. et illi synonymus *E. multiflorus* Opitz (Tausch! hb. Bohem.) pariter cymas plurifloras habent, quae in pl. Schleicheri etiam divaricatae sunt, folia earum late elliptica bene in pl. *himalaicam* v. *japonicam* quadrant, licet fere duplo minora sint. — Typus *E. europaeae* a Schleichero distributus pedunculos trifloros quidem, sed pedicellos divaricatos offert et folia late lanceolata habet, qualia (at majora) apud Brandis in *E. Hamiltoniana* delineantur. — In *E. europaeo β. angustifolio* Wallr.! folia invenimus oblongolanceolata, qualia plantae *Mandshuriae* occidentalis propria sunt. — Fructus ochroleucus, qui *E. Hamiltonianae* proprius dicitur, rarius observatur et in *E. europaea*, testantibus Mertens et Koch (Röhl. Deutschl. Fl III, 247) et equidem tales vidi in specc. duobus ex *Italia*. Forma vero capsulae in utraque varietate ludit plus v. minus basi turbinata, magnitudo in utraque inter 7 et 13 mm. variat. Testa utriusque lucida laevis cinnamomea. — Blume ramos obscure 4-gonos describit, Brandis aliique teretes, revera sunt teretes, lineis a pulvino cujusdam petioli ortis percursi.

Utraque varietas ocurrit glabra v. foliis subtus ad reticulum pubescentibus. In utraque perspicitur in individuis variis differentia in longitudine genitalium, sed in *var. Hamiltoniana* dichogamia multo magis expressa. Datur enim *forma brachystemon* staminibus quam

petala duplo saltem brevioribus, stylo stamina duplo superante, *forma macrostemon*: staminibus petala fere aequantibus, stylum duplo superantibus, et *forma* genitalibus utriusque sexus subaequilongis. *E. Vidali* Fr. Sav., a me non visa, ad formam *macrostemonem* pertinere videtur.

Autumno (Octobri) vel hieme (Februario) *var. Hamiltoniana* interdum iterum floret, sed fructus vel non format, vel 1-spermos, oblique globosos cito caducos, quod fortasse pendet ab insectis tunc jam evanidis, fecundationem inter formas diversas non efficientibus vel etiam ob formam *macrostemonem* illo tempore deficientem. Observavi circa *Nagasaki* et vidi cultam, in *Americam* borealem a D-re Hall introductam, a cl. Sargent mecum communicatam.

Ex omnibus formis sub *var. Hamiltoniana* enumeratis *E. Maackii* Rupr. proxima est *E. europaeae* ob folia, pedunculos paucifloros et capsulas roseas. Ludit glabra v. subtus ad folia scaberula v. puberula. Frutex tortuosus 4-pedalis v. gracilior orgyalis.

*E. Maackii* occurrit: ad fl. Onon Borsa *Mongoliae* rossicae (Pallas! fol. lanceolatis v. ellipticis); in *Mandshuria* secus Amur fluvium, ab Ulussu-modon (foliis ut in Pallas., sed longius acuminatis) usque ad montem Oghobi prope ostium (Glehn!), secus totum Usuri et Suifun fl., ad lacum Hanka (F. Schmidt!), circa sinum Possjet (ipse).

*E. Sieboldiana* Bl. saepius *E. Maackii* simillima, rarius *E. Hamiltonianae* respondens, foliorum latitudine, acumine, magnitudine, nec non inflorescentia valde ludens, late diffusa per totam *Japoniam*, ubi a *Kiusiu* ad *Yezo* in planitie et montibus altis (v. gr. Fudzi-

yama in regione fruticum) frequens occurrit et fruticem saepe altum v. imo arborem $^3/_4$ pedis crassam, 25 pedes altam sistit. In *Sachalino* australi (F. Schmidt! ♄ 4 — 5-pedalis, capsula aurantiaca)

14. **E. Przewalskii.** Frutex tenue ramosissimus profunde viridis densifolius microphyllus, truncis ramisque vetustis late corticatoalatis alis 4 — 5, junioribus viridibus acute 4 — 5-angulis; foliis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis acuminatis argute serrulatis obsolete venosis; pedunculis filiformibus folio longioribus, pedicellis 3 — 5 florem fructumque superantibus; floribus minutis 4-meris atropurpureis, sepalis semiorbiculatis, petalis subquadratis, genitalibus subsessilibus; capsulis parvis latioribus quam altis vertice planis basi subcuneatis 4-lobis, lobis infra medium dorsum breve angusteque alatis; arillo luteo semen dimidium involvente.

In *China* occidentali: prov. Kansu alpina, alt. 8 — 10 mill. ped. supra mare (Przewalski fl. et fr. nond. mat.).

Ab affini *E. europaea* valde differt ramis tenuibus, foliis duplo minoribus basi nec medio latissimis rotundatis neque cuneatis, apice sensius longiusque attenuatis, floribus duplo minoribus fuscis, petalis latioribus quam longis, stigmate antherisque subsessilibus.

Frutex usque 5-pedalis. Folia sub anthesi 10:3 mm., in fructu 35:15 mm. magna. Flos diam. 4 mm., capsula 10 mm. lata, 5 mm. alta.

15. *E. verrucosa* Scop. Fl. Carniol. I, 165. Ledeb. Fl. Ross. I, 498.

β. *pauciflora* Rgl. Fl. Usur. n. 120. Parcius verrucosa, foliis superne parce, subtus densius pubescentibus, flore centrali brevissime pedicellato. *E. verrucosus?* Maxim. in Bull. phys. math. l. c. 516. Rupr. ibid. 532. *E. pauciflorus* Maxim. Fl. Amur. 74. F. Schmidt, Fl. Amg. Bur. n. 90.

*Mandshuria*: ad Burejam inferiorem (F. Schmidt!), Amur australem et inferiorem (ipse, Glehn!), Usuri inferiorem (Maack!), Suifun fl. (F. Schmidt!), circa Wladiwostok (ipse).

Frutex 2—10-pedalis, characteribus adductis constanter quidem a typo distinctus et longo terrarum intervallo ab illo remotus (loca proxima *E. verrucosae: Ural*, *Transcaucasia* et *Armenia*), sed nimis similis quin pro specie propria habeatur.

Adnot. *E. verrucosus var. tchefouensis* Debeaux flor. du Tché-fou n. 26, l. c. p. 38, etsi ramis verrucosis et fructu simili, ex descriptione, instructa, ob folia elliptico- v. subovatooblonga obtusa crassiuscula coriacea vix non species propria censenda erit, sed plantam ipsam nondum vidi.

16. *E. nana* M. B. Fl. Taur. Cauc. III, 160. Ledeb. Fl. Ross. I, 499.

In *China* occidentali: prov. Kansu alpina, alt. 7500 ped. s. m. (Przewalski! 1880); *Mongolia* australi: jugo Alaschan, rarissima, bipedalis (idem, 1873); *Turkestan* orientali: valle Tschirtschik, mont. Talastau (A. Regel!), nec non *Caucaso!* et *Bessarabia!*

Species anomala ob folia innovationum et interdum ramulorum florentium alterna vel pseudo-verticillata. Perulae ciliatae. Stipulae minutae subulatae cadu-

cissimae. Folia coriacea. Flores atropurpurei. Capsula 10 mm. alta et lata, basi turbinata, apice truncatoconcava, sub 4 — 3-loba, lobis dorso breve carinatoalatis, valvis post dehiscentiam obcordatis, coriaceis, roseis. Arillus trientem v. dimidium seminis fusci, ovoidei, 3 mm. longi vestiens, ex sicco miniatus. Albumen ochroleucum. Embryo parum brevior flavescens, cotyledones late ovales planae non multo radiculam superantes.

Capsula 4-partita.

17. *E. alata* Thunb. Fl. Jap. 98 (sub *Celastro*). Siebold, Syn. pl. oecon. n. 268. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 158. Miq. Prol. 18, 363. Fr. Sav. Enum. I, 78. *E. Thunbergianus* Bl. Bijdr. 1147. Baker et Moore in Journ. Linn. soc. XVII, 380. *E. subtriflorus* Bl. l. c. Sieb. Zucc. l. c. n. 159. *Melanocarya alata* Turcz. in Bull. Mosc. 1858. I, 453. *Celastrus striata* Thunb. Fl. Jap. 98 et Icon. ined.! (exalata fructifera).

*Typica:* glabra, ramis pl. m. suberoso 4-alatis, pedunculis 1 — 3-floris. Thunb. Ic. pl. Jap. dec. IV, 3. (frf. s. n. *C. alati*).

In *Japonia:* Nagasaki (Buerger!), Miako (idem!), Yokoska (Savatier!), Senano (Tschonoski!), Yokohama et Hakodate (ipse), Tsusima (Wilford!); *Mandshuria* australi: prov. Schin-king, ad Fung-whang-shan (Ross, fide Baker et Moore); *China* media: prope Shanghai collibus Feng-wang-shan (Forbes!).

β. *subtriflora* Franch. Sav. l. c. II, 511. Bl. sp. pr. Glabra, ramis exalatis, pedunculis ut in praecedente 1 — 3-floris, v. longioribus sub-5-floris.

In *Japonia:* Nagasaki (Oldham! num. 156 et sine №, s. n. *E. Sieboldiani*, ipse), alpibus Kundshosan Kiusiu centralis, arbuscula 4½ poll. crassa (ipse), jugo Hakone (Tanaka et Ycutchima!), Yokohama et Hakodate (ipse). — *Lusus subquinqueflorus: Japonia* (Blume!): Kumamoto ins. Kiusiu (ipse).

Hortensis occurrit foliis albovariegatis (herb. Siebold!).

γ. *pubescens:* ramis alatis v. exalatis, foliis subtus pl. m. pubescentibus, pedunculis var. typicae. *E. alatus* Maxim. Fl. Amur. 73. Regel Fl. Usur. n. 119, t. VII, fig. 1—4. *E. Thunbergianus* Hance in Journ. of bot. 1875. XIII, 131.

In *Japonia* rara: Senano (Tschonoski, alata), alpe Niko (Bisset! exalata); *Mandshuria*: ad Amur australem et partem inferioris, hinc per regionem montanam sylvaticam secus Sungari et Usuri ejusque affluentes (ipse) usque ad Suifun fl. (Goldenstädt!), Wladiwostok et Possiet (ipse), vulgo alata, rarius exalata; prov. Schin king (Ross, ex Baker et Moore); *China* boreali et media: ditione Pekinensi, saepius exalata (Tatarinow!), Jehol (David ex Hance), m. Po-hua-shan (Bretschneider!), Shanghai et Ningpo (Swinhoe, fide Hance).

Japonice, teste Siebold: *nisi kigi*, *ko* vel *oni majumi;* Goldis ad Sungari fl.: *indacho-cheié.*

Habitus *E. verrucosae*, sed petala viridia et capsula partita. Perulae gemmarum atromarginatae, rarius concolores. Stipulae fimbriatae fugaces. Capsulae loculi raro omnes evoluti, valvae tenue coriaceae, post dehiscentiam complicatae atropurpureae. Semen fuscum, arillo miniato totum involutum.

Franchet et Savatier l. c. II, 312. habent *var. ciliatodentatam*, a me non visam: «foliis lanceolatis margine ciliatoserratis», sed vidi folia a late elliptico cum cuspide obtuso brevi v. longiusculo acutissimo ad lanceolatum et serraturas majores v. minores obtusiores v. acutiores ludentes.

Species exclusae.

*E. Tobira* Thunb. Fl. Jap. 99. est *Pittosporum Tobira* Ait.

*E. chinensis* Lour. Fl Coch. ed. W. 194. e familia excludenda: herbacea, cirrhis scandens, foliis trilobis asperis, bacca supera polysperma.

## *Celastrus* L.[4]).

Folia coriacea persistentia, capsulae 1-spermae. 2.
» membranacea v. chartacea decidua, capsulae (ubi notae) 3—5-spermae. 3.
2. Pedunculi brevissimi, capsula subglobosa sessilis. *C. Hindsii* Bth.
Peduncul petiolo longiores, capsulae stipitatae ovales ........................ *C. Championi* Bth.
3. Panicula terminalis ........................ *C. angulata* m.
Flores a llares. 4.
4. Stipulae caducae membranaceae. 5.
» persistentes spinosae ............. *C. flagellaris* Rupr.
5. Folia medio latiora .................... *C. articulata* Thunb.
» apice latiora ......................... *C crispula* Rgl.

Sempervirentes.

1. *C. Championi* Benth. in Kew journ. bot. III, 334. Flora Hongk. 64. *Catha Benthami* Gardn. et Champ. in Kew journ. bot. I, 310.

*China* australis: in faucibus prope Hongkong, vulgaris (Wright!); *Himalaya:* Sikkim (Treutler!), Khasia (ex Bentham).

---

4) Masculini generis apud Linnaeum, sed ἡ κήλαστρος apud Theophrastum, quem sequor.

In Hookeri fil. Fl. Ind., nescio cur, omissa.

2. *C. Hindsii* Benth. in Kew journ. bot. III, 334. *Catha monosperma* Benth. in Lond. journ. bot. I, 483. *Celastrus monosperma* Benth. Fl. Hongk. 63, nec Roxb.

*China* australis (Hooker!): Macao (Hance!), Hongkong (Hinds!, Wright!).

Planta *chinensis* ab *indica* (*C. monosperma* Roxb. fl. Ind. I, 625. Hook. f. fl. Brit. Ind. I, 618), quam vidi e *Sikkim* a Thomson et Clarke, ex *Bengalia* orientali a Griffith, ex *Assam* a Jenkins lectam, praeter characteres olim a Benthamio indicatos: flores in pedunculis axillaribus capitato-congestos in posteriore et fructus formam, optime distincta reticulo toto foliorum utrinque prominente, neque tantum trabeculis principalibus inter costas prominulis. Capsula *C. Hindsii* sessilis subglobosa, illa *C. monospermae* distinctissime stipitata, stylus prioris brevissimus, posterioris longiusculus, prior in sicco virens, posterior nigrescit.

In utraque specie, praeter pedunculos axillares brevissimos paucifloros, occurrunt tales longissimi paniculatim multiflori, rami aphylli censendi.

*C. Kiusiana* Franch. Savat. En. II, 314., florens descripta, e *Kiusiu* prov. *Hiuga* a Rein allata, mihi ignota, satis ex descriptione convenire videtur, praeter folia ovata v. oblongoovata, quae in *C. Hindsii* oblonga v. oblongoobovata esse solent.

Foliis deciduis.

3. **C. angulata.** Glabra, ramis acutissime angulatis castaneis, foliis chartaceis modice petiolatis, late orbiculato- vel obovato-ellipticis subito obtuse brevissime

acuminatis argute crenatis; panicula conica terminali multiflora, rhachi pedicellisque crassis angulatis, pedicellis capsula subglobosa trivalvi stylo brevissimo coronata duplo saltem brevioribus; seminibus sub-5 totis arillo inclusis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, valle fl. Hoangho austrum versus ab urbe Lan-tscheu, fructif., verisimiliterque eandem sterilem in ditione ripae sinistrae ejusdem fluvii frutescentem foliis late obovatis v. arboream, detexit Dr. Piasezki.

Specc. sterilia omnibus punctis cum fertili congrua, praeter folia obovata et petiolos breves (5—6 mm., nec 20 mm.). Si revera conspecifica, tum stipulae (in ramo frf. caduca) firme membranaceae, late subulatae. — Folia quoad formam et consistentiam cum majoribus *C. articulatae* convenientia, sed affinitas videtur cum *C. paniculata* W., quacum forma foliorum, panicula terminali et capsula vulgo trivalvi congruit, et a qua tantum differt ramulis nec teretibus nec albopunctatis et rhachi paniculae pedicellisque crassissimis neque gracilibus. Rami steriles flagelliformes habitum *C. articulatae* similem indicant.

4. *C. articulata* Thunb. fl. jap. 97. et icon. ined. (sub *C. orbiculata*, quod nomen apud Thunb. in fl. Jap. pag. XLII). Bge. Enum. Chin. n. 80. Turcz. Enum. Chin. n. 43. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 153. Miq. Prol. 17, 363. A. Gray, bot. Jap. 384. Franch. Savat. Enum. I, 80. F. Schmidt, fl. Sachal. n. 100. *C. Tatarinowii* Rupr. in Bull. phys. math. XV, 357. in adnot. et *C. n. sp.* Maxim. Ind. Pekin. 470.

*Sachalin:* peninsula austrooccidentalis (F. Schmidt!); tota *Japonia* frequens: circa Hakodate (Small!, ipse), princip. Nambu et Senano (Tschonoski!), Yokohama, Nagasaki et Kiusiu interiore (ipse); *Korea:* portu Chusan (Wilford!); *Mandshuria* australi prope fines Koreae, circa sinum Possjet (ipse, F. Schmidt!); *China* boreali et media: Pekin (coll. ross.!), versus Ssi-schan et Ssi-yui-ssy (Bunge!), Yin-shan, Pan-shan, Nankau, Mount Conolly, Takiosze (Dr. Bretschneider!), Lun-züan-ssy (Tatarinow!), Kiu-kiang (Shearer!).

β. humilis, procumbens, foliis minoribus ellipticis. *C. punctata* Thbg. l. c. 97. S. Z. l. c. n. 154. Miq. l. c. 17, 363. Regel in Ind. sem. h. Petrop. 1861, 51. Fr. Sav. l. c. *C. striata?* Miq. l. c. 142. Fr. Sav. l. c. et II, 314. — nec Thunb.

*Japonia* (Blume!): Yokoska (Savatier!), Nagasaki, Simabara (ipse); *Korea:* portu Hamilton (Wilford!).

Certe nil nisi eadem locis sterilibus, in saxis cet. enata et in typum sensim abiens, neque a *Japonensibus* pro specie habita, uti docet jam nomen utrique commune: *tsuru mumé modoki.* In utraque forma rami vetusti cortice fusco lenticellis punctiformibus albidis. Siebold, teste Miquel l. c. 142., ramos innovantes perperam armatos dixit, habent vero gemmas axillares perulis acutis duriusculis instructas, quales etiam Miquel l. c. descripsit.

*C. articulata* nomen est errore typographico ex *C. orbiculata* mutatum, uti docent fl. Jap. et icones manuscriptae Thunbergii. Quum tamen utrumque nomen minus aptum sit, prius ubique receptum servavi. Nomen

vero *C. scandentis*, e Thunbergii flora Japonica ab A. Gray citatum, non inveni, neque affinitatem *C. articulatae* cum *C. scandente* cum Grayo tam arctam agnoscere possum, prior enim inflorescentia axillari, posterior terminali gaudet.

5. *C. crispula* Regel in Ind. sem. h. Petrop. 1861, 51. Walp. Müll. Ann. VII, 578.

*China*, cult. in horto Petropol. florens.

Scandens, glabra, ramulis hornotinis et annotinis acute angulatis; foliis crenatoserratis, inferioribus obovatis acutiusculis, reliquis obovatolanceolatis subito breve acuminatis; floribus albidoviridulis. — Foliorum forma tantum a *C. articulata* distincta, an satis? Utraque in frigidariis petropolitanis culta ramos solito tenuiores foliaque solito minora gerit, sed folia et flores utriusque aequimagna.

6. *C. flagellaris* Rupr. in Bull. phys. math. XV, 357. et Decas pl. Amur. c. tab. Dioica volubilis radicans, glabra vel superne adque venas foliorum subtus scaberula, ramis teretibus vetustis castaneis, stipulis persistentibus in spinam deorsum uncinatam mutatis; foliis membranaceis longe petiolatis orbiculatis vel late ellipticis subito breve cuspidatis, argute setaceoserrulatis; pedicellis axillaribus paucis fasciculatis flores 5-meros aequantibus vel superantibus; sepalis obovatis ciliolatis, petalis oblongospathulatis antheras ovatas superantibus, stylo persistente stigmate peltato; capsula globosa pedicellum subaequante incomplete 2—3-loculari 1—5-sperma; semine toto arillo involuto. Maxim. Fl. Amur. 76, 462. *C. ciliidens* Miq. Prol. 17. Fr. Sav. En. I, 80, II, 313.

*Mandshuria:* ad Amur australem in mont. bureicis, rara (ipse, sterilis), supra ostium fl. Sungari (Maack! fr. immat.), Possjet prope fines Koreae ad rupes praeruptas calidas non rara (ipse, fr. immat.); *Japonia* (Itô Keiske! in herb. Lugd. Bat.): Kiusiu (Rein ex Franchet et Savatier).

Stipulis spinescentibus statim a *C. articulata* et *scandente* distincta, priori (rotundifoliae) quoad foliorum consistentiam, formam et magnitudinem similis, sed serraturae diversae. A *C. scandente* praeterea floribus non terminalibus abhorret.

Rupes v. arbores 25 pedes altas ascendens et vestiens, semper volubilis, trunco digitum majorem crasso, spinis albidis, floribus viridulis. Capsula immatura 5-nervia, septis nervis impositis 2 vel 3, basin versus latioribus, superne nerviformibus. Ovula 5, in quovis intervallo inter nervos singulum, minima jam arillo multiplo majore, fere illum seminis aequante, inclusa. Seminis testa fusca. Embryo non visus.

Species exclusae.

*C. dilatata* Thunb. in Act. soc. Linn. II, 332. et Icon. ined., est specimen foliis adultis *Orixae japonicae* Thunb.

*C. striata* Thunb. Fl. Jap. 98. est *Euonymus alata* Thunb., forma exalata.

*C. adenophylla* Miq. Prol. 17., ex ipso in Ann. mus. Lugd. Bat. II, 85. est *Ilex crenata* Thunb.

### *Gymnosporia* Wight et Arn.

Spinae florigerae.................... *G. Wallichiana* Laws.
» nudae................................ *G. diversifolia* m.

1. *G. Wallichiana* Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind.

I, 621. *Celastrus Wallichiana* W. A. Prodr. 159. Hance in Journ. of bot. 1878, 226. *C. rigida* Wall. in Roxb. Fl. Ind. II. 396., nec Thunb.

In *China* australi: Amoy (Hance), ora australi prov. Kuan-tung (Sampson et Hance!), ins. Hainan (iid. et Bullock, ex Hance); in *India* variis locis Bengaliae, Pendshab et Decan occurrere dicitur.

Specc. *chinensia* ad hanc speciem a Benthamio relata esse refert Hance, sed differunt ab *indicis*, ex eodem, ramis pube furfuracea ferruginea puberulis, fructu pisum, nec nucem avellanam aequante. Arillus dicitur albus, semen vix ad medium tegens.

2. **G. diversifolia.** Ramis teretibus rectis furfuraceo-puberulis, spinis axillaribus folio brevioribus anguste subulatis nudis; foliis glabris brevissime petiolatis parvis coriaceis subtus elevatoreticulatis, late obovatis apice rotundatis v. emarginatis, aliis integris aliis paucicrenatis; cymis dichotomis paucifloris axillaribus folio brevioribus; sepalis petalisque illa duplo superantibus ovatis; capsulis subglobosis minutis 2—3-valvibus incomplete septatis; arillo semen lucidum dimidium tegente. *Catha diversifolia* A. Gray in sched.

In archipelagi *Lu-tschu* insula U-sima, (Small! fl. c. fr.).

*G. Royleana* Laws., huic proxima, differt foliis late ellipticis acutis serratis duplo majoribus, cymis pluri- v. multifloris, capsulis triplo majoribus turbinato-obovatis, septis completis, semine opaco. Vdii specc. Royleana sub nom. *Cel. spinosae* et *Royleanae* hb. Royle, Griffithiana ex *Affghanistano*, Falconeriana e Pendshab, № 359.

Folia 17 : 11 mm. usque 25 : 12 ad 14 mm. magna, petiolo 2 mm. Corolla diam. vix 2 mm. Capsula 4 — 5 mm. alta, 5 — 6 mm. lata.

## *Elaeodendron* Jacq.

Folia coriacea margine revoluta in petiolum crassum attenuata integra apice obtuso emarginata pl. m. late elliptica, cymae densae petiolum brevem aequantes, calyx corolla staminaque 5-mera ............................... *E. japonicum* Fr. Sav.
Folia chartacea utrinque acutiuscula oblongo-elliptica argute crenulata petiolo tenui, cymae laxiusculae folium dimidium aequantes, flos rite 4-merus ............... *E.? Fortunei* Turcz.

1. *E. japonicum* Franch. Savat. Enum. II, 315.

*Nippon:* prov. Simosa (Kramer! in hb. Franchet).

Proximum *E. attenuato* Rich. (e *Cuba!* et *Guadeloupe!*), sed in hoc folia tenuiora, distincte neque haud reticulata, cymae graciliores et longiores petiolum superantes et flores pedicellati, neque inter bracteas sessiles. Flores *E. japonici*, quos vidi, calycem corollamque campanulatam neque patentem habent, discum 10-crenatum crassum undulato-plicatum, extus stamina basi adnata ferentem, supra germen basi disco immersum conniventem. Germen biloculare ovulis erectis.

Foliorum indole et consistentia *Ilicem integram* Thunb. valde latifoliam, florum facie et magnitudine *Euryam* simulat. Cymae brevis rhachi ramulisque abbreviatis crassis ab omnibus congeneribus, bene monente Franchet, primo obtutu diversa.

2. *E.? Fortunei* Turcz. in Bull. Mosc. 1863, I, 603.

*China* media (Fortune! 1845. A, 46.).

Turczaninow de genere speciei propositae dubitat, nil tamen habet de ovulis, quae collateralia et pen-

dula sunt in ovario 4-loculari, neque erecta. Discus cum ovario basi connatus 4-crenatus crenis stamina ferentibus petalis liberis alterna. Ab *Elaeodendro*, *Euonymo* et *Celastro* ovulis pendulis, ab ultima praeterea foliis oppositis, a primo ovario isomero neque saepissime oligo- (2—3-) mero differt. Melius omnium igitur ad *Euonymum* accedere videtur, ubi *E. hederacea* Champ. etiam ovulis pendulis instructa dicitur.

Fructus *E. japonici* et *E. Fortunei* ignoti.

Species exclusa.

*E. spec. nond. determinata*, Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 152., fide herbarii Sieboldiani, nil nisi specimen sterile *Ilicis Oldhami* Miq.

### *Tripterygium* Hook. f.

Stigmata 3, fructus basi cordatus, apice truncatus .......................... *T. Wilfordi*, Hook. f.
Stigmata 6, fructus basi obtusiusculus, apice acutiusculus .......................... *T. Bullockii* Hance.

1. *T. Wilfordi* Hook. fil. in Benth. Hook. Gen. pl. I, 368. Regel, Gartenfl. 1869, 105, t. 612. Fr. Savat. En. I, 80, II, 315.

*Formosa* (Wilford! n. 484. v. fruct., Oldham! n. 81[1] c. alab.); *Kiusiu:* in fruticetis jugi interioris Kundshosan, sat alte supra mare, Septb. frf., prov. Higo, in cacumine sylvoso m. Higosan, init. Julii c. alab. (ipse); *Nippon:* prov. Sin-shiou (Savatier, fide Franchet). Introduxi in hortum Petropolitanum a. 1864.

Frutex sarmentosus, trunco pollicem crasso, ramis longissimis flagelliformibus supra alias arbores fruticesve incumbentibus, ramulis brevibus (pedalibus) fructiferis obsessis.

2. *T. Bullockii* Hance in Journ. of bot. 1880, 259. *China* centrali: prov. Hunan parte boreali, in collibus demissis secus fl. Siang (Bullock, ex Hance). — Non vidi.

Genus delendum.

*Reinia racemosa* Franch. Savat. Enum. II, 314. *Nippon*, prov. Oni (Rein, ex Franchet): Amakusa (Dr. Rein!).

Spec. a me visum, ni fallor ab ipso cl. Franchet determinatum, saltem ejus in descriptionem omnino quadrans, est exemplum florere incipiens *Iteae japonicae* Oliv. (Nagasaki: Oldham!, ipse).

Adnot. E *Hippocrateaceis*, nuper ad *Celastraceas* sub titulo subfamiliae ductis, e *Japonia* nulla hucusque innotuit, e *China*, quod sciam, enumerantur:

*Salacia chinensis* L. f. DC. Prodr. I, 571. et *S. cochinchinensis* Lour. Fl. Coch. ed. W. 642., DC. l. c., quam synonymam prioris habet De Candolle, et quam utramque cum? ad *S. Roxburghii* Wall. ducit Lawson in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 627.

*Hippocratea obtusifolia* Roxb. fide Bentham, fl. Hongk. 62.

---

**Vitis Piasezkii** (Sect. V. *Vitis*, Miq. in Ann. mus. Lugd. Bat. I, 73). Dioica gracilis, ramis novellis parce, petiolis foliisque ad venas, subtus densius, pube rufa confervoidea tectis; stipulis fuscomembranaceis oblongis deciduis; foliis membranaceis ambitu cordatis ternatis, foliolis petiolulatis, centrali longius petiolulato rhombeo utrinque acuminato, lateralibus oblique ovatis acutis, omnibus mucronato-incisoserratis et saepe terminali

3-, lateralibus 2-lobis; cirrhis parcis loco cymarum; cymis oppositifoliis petiolo longioribus oblongis passim dichotomis multifloris; floribus 5- (4-) meris parvis, petalis calyptratis, filamentis fl. ♂ antheras 4-plo, fl ♀ duplo superantibus, ovario fl. ♂ astylo, ♀ stylo ovarium aequante, stigmate indiviso.

*China* occidentalis: jugo Tsun-lin, inter prov. Schensi et Kansu finitimo (Dr. Piasezki, 1875). — Flores, fide collectoris, *Resedam* spirantes.

*V. incisae* Nutt., quae etiam petala saepe apice connexa, saepius tamen libera semperque cito cadentia habet, proxima videtur, sed neque glabra, neque tam fragilis et magis angustifolia. Inter *Vites* typicas unica, quod sciam, foliis compositis instructa, atque hoc signo potius *Ampelopsides* aemulans, inter cujus species *indicas* vel *sinicas* adsunt satis similes, v. gr. *V. angustifolia* Wall.

Specc. pauca collecta ramos lignosos, pennam corvinam crassos sistunt, cortice cinereobrunnescente dilacerante tectos. Innovationes pedales filum emporeticum crassae. Stipulae 5mm. longae. Petioli 20—30mm. foliolis lateralibus paulo terminali sesquibreviores. Inflorescentia *V. Labruscae* floresque non majores. Fructus desiderantur.

**Chesneya mongolica.** Incana, foliis 2—3-jugis, foliolis utrinque appresse sericeis, superne virescentibus punctatisque subtus argenteis, obovatosubrhombeis atropurpureomucronatis; stipulis reflexis ovatolanceolatis acuminatis; pedunculis 1-floris folio brevioribus; calycis dentibus subaequalibus, summis 2 fere ad apicem connatis; corolla aurantiaca calycem plus duplo super-

ante; alis quam carina et vexillum aequilonga paulo brevioribus; stylo sub stigmate circumcirca barbellato; legumine sericeo lineari-oblongo acuminato leviter compresso calyce angustiore triploque longiore 3—5-spermo; seminibus obscure alveolatis angulatoreniformibus.

*Mongolia* australis: desertum ad pedem jugi Alaschan borealis, in glareosis argillosis, rara (Przewalski).

Species sui juris, stylo barbellato et legumine parvo subtereti a reliquis discrepans. Folia 20 mm. longa, foliola circa 6 mm. longa et fere totidem lata. Corolla 14 mm., legumen 15 mm. longa, hoc vix 3 mm. latum, coriaceum, tarde dehiscens, valvis facile in strata duo secedentibus, quorum exterius membranaceum, interius crassius coriaceum. Semina 2 mm. breviora.

**Güldenstädtia diversifolia.** Breviter caulescens decumbens incano-sericeovillosa tum virescens; stipulis membranaceis amplis late ovatis fere ad apicem connatis; foliolis 9—11 suborbiculatis truncatis foliorum inferiorum in obovatum, reliquorum in ovatum vergentibus, terminali longiuscule petiolulato; pedunculis 1—3-floris; calycis 4-fidi labio superiore 2-dentato; corolla duplo longiore atroviolacea, ovario oblongo circa 22-ovulato, stylo hamato distincto; legumine sericeo oblongo breve acuminato compresso utrinque marginato pleiospermo.

*China* occidentalis, secus superiorem partem fl. Hoangho, alt. 9—11 mill. ped. s. m. (Przewalski, 1880).

Proxima *G. himalaicae* Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 117., quam vidi in *Kumaon*, alt. 12,500 ped.

s. m. lectam a Strachey et Winterbottom s. n. *G. uniflorae* et cujus sequitur diagnosis:

*G. himalaica* Baker: Brevicaulis, pilis fulvis dense sericeovillosa; stipulis ultra medium connatis late ovatis membranaceis; foliolis 9—13 orbiculatoobcordatis omnibus subsessilibus; pedunculis 1 — 3-floris; calycis dentibus 5 apice acuto glandula pedicellata terminatis, 2 superioribus altius connatis; corolla calycem usque triplo superante, ovario ovalioblongo stylo brevi; «legumine glabro lineari, 6 — 8-spermo latere superiore anguste marginato».

Vexillum in utraque, in *himalaica* profundius, emarginatum. Alae *G. diversifoliae* latiores carina duplo longiores, in *G. himalaica* angustiores carinaque angustiore triente longiores. Magnitudo foliorum florumque in utraque fere eadem, sed corolla nostrae in sicco nigra, in *himalaica* purpurascens.

## Hedysari

species fruticosae,

sect. *Heteroloma* et genus *Corethrodendron* Basineri monogr. Hedys. sistentes, omnes *Mongoliae* et finitimae *Songariae* et *Davuriae* incolae, corolla vulgo supra fructum marcescente, carina dorso arcuata a reliquis diversae, ceterum arcte inter se affines et corolla fere identica instructae: alis nanis, vexillo et corolla subaequilongis, ita dignoscuntur:

Lomenti articuli reticulati v. insuper aculeati. 2.
» » laeves glaberrimi. 6.

2. Calyx superne fissus dentibus 5 inaequalibus ad latus deorsumque rejectis, foliola 20—40 . . . . . . . . . . . . . . . *H. multijugum* m.
Calyx 5-dentatus haud fissus. 3.

3. Lomenti articuli planiusculi. 4.
» » valde convexi. 5.
4. Foliola inferiora ramorum late elliptica, reliqua linearioblonga, lomenti articuli exaculeati ........................... *H. mongolicum* Turcz.
Foliola omnia obovata v. oblonga, articuli aculeati ............................... *H. fruticosum* L. f.
5. Rhaches foliorum superiorum foliolo terminatae, flores apice racemorum folio vulgo breviorum approximati ................... *H. arbuscula* m.
Rhaches foliorum, paucis inferioribus 3—5-jugis exceptis, nudae, racemi folium saepius superantes floribus sparsis................ *H. scoparium* F. Mey.
6. Calycis dentes summi nani, inferiores 3 acuti, foliola linearia v. linearioblonga ....... *H. laeve* m.
Calycis dentes omnes acuminati subaequales, foliola elliptica v. ellipticooblonga ........ *H. lignosum* Trtv.

1. *H. fruticosum* L. f. Suppl. 333. Ledeb. Fl. Ross. I, 704. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 336. Basin. Monogr. Hedys. 35. c. tab.

*Transbaicalia:* ad Selengam (Wlassow! s. n. rossico: schumichta) in lapidosis prope Selenginsk et cet. (Turczaninow!), Werchne-Udinsk (Sedakow!); *Dahuria:* campis subsalsis ad Argun fl. inter Chailassutu et Abagaitu (Turczan.!); *Mongolia:* Kjachta (Uftjushaninow!), parte orientali secus tractum mercatorium (Kirilow! mis. Turcz.) prope Iro (Tatarinow!).

Basiner l. c. varietates distinguit α. *sibiricum*, foliolis majoribus et latioribus et β. *mongolicum.* Ita etiam Turczaninow, ad β. plantam *dahuricam* ducens, *mongolicam* autem pro nova habens.

2. *H. mongolicum* Turcz. l. c. 337. in adnot. ad *H. fruticosum.* Maxim. Fl. Amur., Ind. Mongol. 481.

*Mongolia:* locis subsalsis et arenosis ad tractum mercatorium orientalem (Kirilow! 1831, mis. Turcz., et 1841).

3. **H. multijugum.** Fruticosum, foliolis 20—40 alternis obovatis v. oblongis obtusis subtus, petiolis persistentibus ramisque sericeopilosis; calyce superne fisso dentibus brevissimis inaequalibus; alis calycem vulgo, carina vexillum aequantibus; lomenti pubescentis vel glabri articulis reticulatorugosis ad nervos praesertim margine aculeos subulatos interdum parcos gerentibus.

*Mongolia* australis: deserto ad jugum finitimum Nanshan; *Kansu* occidentali alpina in argillosis (Przewalski, 1872, 1879, 1880).

Proximum *H. fruticosum* L. f. differt calyce, petiolis racemisque brevioribus, numero saepiusque forma foliolorum. Ceterum planta *mongolica* nostra habet sese ad *Kansuensem*, ut *H. fruticosi* var. β. ad var. α, Turcz.

Frutex 2—5-pedalis densus, ramis tenuibus, floribus amplis profunde roseis (variantibus albis), foliolorum numero et magnitudine alarumque longitudine ludens.

4. **H. laeve.** Fruticosum; foliolis 9—17 alternis distantibus subtus minute pilosulis linearioblongis inferioribus obtusis reliquis mucronatoacuminatis, petiolis persistentibus ramulisque glabris; calycis dentibus late deltoideis tubo multo brevioribus; alis e calyce parum exsertis, carina vexillum aequante; lomento glabro laevi.

*Mongolia* australis: regione Ordos, locis fertilioribus arenarum Kusuptschi dictarum, neque alibi, gregarium et frequens (Przewalski, 1871). — Septempedale ramosissimum, floribus ex sicco purpureis.

Valde affine *H. mongolico* Turcz., quod tantum lomento villoso atque reticulato tute distinguitur.

5. *H. lignosum* Trautv. Catal. pl. Lomon. n. 39 in Act. h. Petrop. I, 176.

*Mongolia* orientalis: Dolon-nor (Lomonossow!, v. s. in hb. Trautv.).

6. **H. arbuscula.** Arboreum orgyale erectum, foliis inferioribus 3—4-jugis, superioribus praeter foliolum terminale ad rhachin nudam reductis, foliolis subtus appresse sericeopilosis linearioblongis utrinque acuminatis; racemis folio saepe brevioribus floribus approximatis; calyce subbilabiato dentibus brevibus acutis; alis calyce parum longioribus, vexillo carinam vix superante; leguminis articulis valde convexis villosis rugosoreticulatis.

*Mongolia* australis: deserto ad pedem jugi Alaschan extenso in arenis Tyngeri dictis frequens (Przewalski).

Speciosissimum, dense foliosum et ramosum, floribus roseis numerosis tectum, ceterum *H. scopario* F. Mey. valde affine et habitu inter praecedentia et sequens medium. *H. scoparium* differt tamen statura viminea denudata, rhachibus foliorum superiorum omnino aphyllis, racemis paucifloris laxissimis, calycis laciniis subulatis. Utrumque sistit genus *Corethrodendron* Fisch. et Basin., vix tamen generice a *Hedysaro* separandum, nam articuli lomenti in nostro jam minus convexi, et habitus jam *Hedysaro* propior, calycis conformatio vero etiam in aliis speciebus varia occurrit, v. c. calyx superne fissus in *H. multijugo* nostro.

7. *H. scoparium* Fisch. Mey. in Schrenk, Enum. pl. novar. 1841. 87, in adnot. Ledeb. l. c. 704. *Corethrodendron scoparium* Fisch. et Basin. in Bull.

phys. math. IV, 315. et in Basin. Monogr. Hedys. 46. c. tab.

*Songaria* orientalis: ad lacum Saissan (Fisch. et Mey.!); *Mongolia:* deserto a Thian-schan boream versus, inter vicos Adak et Nom, in arenosis (Potanin, 1877), deserto ad pedem Alaschan, rarum (Przewalski, 1872).

Specc. a Przewalski lecta e frutice sumpta 8—10 pedes alto, prope radicem pollicem v. sesquipollicem crasso, frutex *songaricus* describitur 3 — 6-pedalis. Austrum versus igitur ramosius et speciosius.

## **Potaninia** gen. nov.

Rosaceae Potentilleae.

Calycis persistentis tubus infundibuliformis 3-bracteolatus, lobis 3 deltoideis. Petala 3 calycis lobis vix majora, rotundata, decidua. Stamina 3 petalis alterna. Filamenta brevia ad marginem glabrum tumentem disci crassiusculi intus dense sericei inserta. Antherae ovatae non exsertae dorso affixae introrsae. Carpellum centrale 1 ovale dense sericeopilosum; stylus basilaris versus stigma capitatum sensim crassior, carpello parum longior. Ovulum solitarium infra medium loculum latere stylino insertum, anguste oblongum, ascendens, micropyle supera, integumento unico crassiusculo. Fructus? — Fruticulus palmaris, parte hypogaea crassa ramosissima cortice valde dilacerato, epigaea densissime dumoso-ramulosa, ramulis ob petiolos vetustos persistentes undique horridis, foliis minutis coriaceis ternatis v. quinatis (foliolis terminalibus 3 tum basi connatis), foliolis apice petioli articulatis sessilibus facile cadentibus, stipulis petiolo adnatis amplis hya-

linis, floribus axillaribus pedunculatis ebracteatis minutis albis, pube omnibus partibus parciuscula elongata sericea.

**P. mongolica.**

*Mongolia* centrali: in deserto a jugo Alaschan septentrionem versus, Septembri 1879 deflorescentem detexit Przewalski.

Habitus *Potentillae fruticosae* pusillimae exarescentis fere consumptae, qualis, semper tamen multo pulchrior, in alte alpinis desertis centrasiaticis crescere solet; at flores (paucissimi parvuli vix conspicui) valde diversi, ob calycem elongatum potius *Prunum* quandam simulantes. Est in *Asia* id quod *Purshia* cum affinibus in desertis *Americae* borealis. Ab omnibus *Potentilleis* differt flore trimero, staminibus rite alternis, prope *Potentillam* tamen ponenda videtur.

Foliola 2 : 0,5 mm. magna, flores diametro 3 mm.

**Coluria longifolia.** Viridis pilosa, foliis radicalibus linearibus multijugopinnatisectis, rhachi nuda, segmentis orbiculatis grandicrenatis imbricantibus, foliis caulinis paucis ad segmenta 1—3 reductis; cauliculis plurifloris; petalis obcordatis, staminibus ultra 100, staminodiis nullis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, pratis alte alpinis, rara (Przewalski, 1880).

Altera species, *Coluria geoides* R. Br., praeter tomentum densum, foliola habet pauciora in folium oblongoobovatum collecta, rhachin dentatam, flores minores, petala rotunda, stamina circiter 30, staminodia ampla inflexa. Planta *tangutica* quam *altaica* multo speciosior.

De *Coluriae* genere, a Baillon perperam cum *Geo* conjuncto, confer meas Adnot. de Spiraeaceis, in Act. h. Petrop. VI, 132, 246.

**Spiraea mongolica.** Ramis subangulatis, foliis omnibus consimilibus triplinerviis glaberrimis subtus glaucis integris obovatis v. oblongoobovatis; corymbis racemosis multifloris ramulo foliato laterali insidentibus, pedicellis flore plus duplo longioribus; staminibus petala superantibus; folliculis e calyce erecto exsertis intus gibbis extus styliferis ventre villosis, stylo subinfra-apicali. *S. crenifolia var.* γ. Maxim. Adnot. de Spir. in Act. h. Petrop. VI, 181.

*Mongolia* australis et *Chinae* prov. Kansu (Przewalski, 1871, 1873, 1880).

Fructu nunc collecto speciem hanc a *S. crenifolia* distinctam esse in manifesto est. Habitus foliaque integra locum indigitant inter Sect. *Chamaedryi seriem* 1., sed ramuli floriferi foliati et folia omnia consimilia potius seriei 2. adnumerant. Foliis accedit ad *S. hypericifoliam* Lam. et DC. et *S. crenifoliam* C. A. Mey., a priore differt corymbo racemoso, a secunda folliculis exsertis, ab utraque foliis integris, quo signo foliisque triplinerviis a *S. alpina* et *S. media* distat.

## Addenda ad Chrysosplenia.

Adumbratione mea conscripta (conf. harum Diagnoseon manip. I, 1876) in lucem prodierunt species a cl. vv. Franchet et Savatier in Enum. pl. jap. vol. II. descriptae, e quibus nonnullae novae, nonnullae mearum synonymae, equidem descripsi *Ch. baicalense* (in Bull. soc. natur. Moscou, 1879.), Franchet *Ch.*

*Fauriae* (in Bull. soc. bot. de France, XXVI, 84.) et nunc iterum duas novas describendas habeo. Quam ob causam non inutile habeo clavem analyticam omnium specierum nunc notarum et adnotationes in eas, ubi aliquid monendum est.

*Chrysosplenia* dividi possunt, ut ipse antea feci: primo loco ex floris conformatione, nempe calyce sub anthesi patente cum ovario infero vel calyce semper erecto ovario basi tantum adnato, secundo loco ex modo innovationis, tertio loco ex foliis alternis v. oppositis.

Quum vero ex specc. siccis de calycis sub anthesi positione interdum difficile sit judicandum, melius fortasse et commodius sane videtur, primariam eamque naturalem divisionem petere: 1. ex innovationibus, 2. ex foliis alternis v. oppositis, 3. ex floris conformatione aliisque signis. Quae divisio in sequente clavi tentatur:

1. Innovationes hypogaeae.

*a*. Folia alterna, semina ubi nota laevia.

Folia radicalia nulla, eorum loco squamae pl. m. dense imbricatae carnosae. Stolones innovantes nudi, apice squamigeri. 2.
Folia radicalia evoluta. 3.
2. Folia lobatocrenata internodiis distinctis, cyma pluriflora ........................ *Ch. Griffithii* Hook. f. et Th.
Folia crenata in pseudoverticillum approximata, cyma uniflora ............................ *Ch. uniflorum* m.
3. Rosula foliorum radicalium squamis stipata, caulis nudus, cyma capitata multiflora, rhizoma crassum, stolones filiformes apice squamis paucis submembranaceis.......................... *Ch. nudicaule* Bge.
Rosula foliorum radicalium squamis nullis fulta. 4.
4. Caulis nudus, folia subpeltata............ *Ch. peltatum* Turcz.
» foliatus. 5.
5. Folia reniformia crenata, cyma multiflora, capsula infera, semina ovoideoelliptica............ *Ch. alternifolium* L.
Folia cuneata sensim in petiolum attenuata antice

3- crenata, cyma pauciflora, capsula $^2/_3$ libera, semina ovalioblonga........................ *Ch. Wrightii* Franch.

*b.* Folia opposita, semina costis muricatis.

Stolones nudi apice bulbiferi....... *Ch. Maximowiczii* Fr. Sav.

2. Innovationes epigaeae.

*a.* Folia alterna, semina (ubi nota) laevia.

Folia caulis florentis et innovationum foliatorum inferiora squamiformia integra, a superioribus crenatis diversa et minora. 6.
Folia omnia rite evoluta squamiformibus nullis. 7.

6. Folia caulis fertilis paucicrenata, sterilis multicrenata, semina globosa papillosopuberula 0,5 mm.................................. *Ch. ovalifolium* M. B.
Folia omnia consimilia paucicrenata, semina ovalia glabra plusquam 1 mm. longa....... *Ch. carnosulum* Hk. f. Th.

7. Crenae foliorum paucae et magnae. 10.
» » numerosae et parvae. 8.

8. Caules subsimplices, cyma terminalis pluriflora, plantae brunneohirtae. 9.
Caules ramosissimi glabri, rami fere omnes flore singulo cymaque terminalis 2—3-flora floribus longe pedunculatis........................... *Ch. axillare* m.

9. Obiter crenatum, flores pedicellati......... *Ch. adoxoides* Griff.
Distincte crenatum, flores subsessiles.... *Ch. Davidianum* Dne.

10. Elatum multicaule, cyma pluriflora. *Ch. flagelliferum* F. Schmidt.
Pollicaria simplicia, cyma subuniflora. 11.

11. Folia 5- crenata...................... *Ch. tenellum* Hk. f. Th.
» profunde 3- loba............... *Ch. Sedakowi* Turcz.

*b.* Folia opposita.

Caulis elongatus repens, ramulis axillaribus brevibus 1- floris, floribus longe pedunculatis, semina laevia glabra.......................... *Ch. valdivicum* Hook.
Caulis floriferus erectus v. non repens, cyma terminalis. 12.

12. Folia radicalia in squamas membranaceas mutata, caules et innovationes praeter rosulam terminalem foliorum pari unico versus basin. Stamina 8 sepala duplo superantia, capsula basi adnata, semina serratocostata............................ *Ch. Fauriae* Franch.
Folia radicalia rite evoluta. 13.

13. Crenae foliorum subindistinctae. 14.
» » distinctissimae. 20.

14. Stolones innovantes praeter rosulam terminalem nudi, semina costata costis laevibus. *Ch. Kamtschaticum* Schlechtdl.
Stolones foliati. 15.
15. Semina laevia, capsula truncata $1/3$ v. $1/2$ supera. 16.
» costata, capsula basi vel $1/3$ adnata. 19.
16. Semina pilosa v. papillosa subglobosa. 18.
» glabra. 17.
17. Capsula semisupera, semina ovalia v. ovalioblonga.................................. *Ch. ramosum* m.
Capsula $1/3$ supera, semina subglobosa.. *Ch. macranthum* Hook.
18. Semina minutissime papillosa............ *Ch. oppositifolium* L.
» hispida......................... *Ch. americanum* Schwein.
19. Costae seminum laeves......................... *Ch. baicalense* m.
» » muricatae......................... *Ch. pilosum* m.
20. Folia longiora quam lata (elliptica), multicrenata, capsula bicornis. 21.
Folia rotundata. 24.
21. Capsula semisupera. 22.
» basi adnata longe exserta, semina costata v. lineata, stamina calyce longiora. 23.
22. Bipollicare cyma capitata densa............... *Ch. sinicum* m.
Ulthraspitamaeum, cyma laxa sparsiflora, semina scaberula............................ *Ch. trachyspermum* m.
23. Macrophyllum, folia concolora, semina lineata lineis muricellatis.......................... *Ch. macrostemon* m.
Microphyllum discolor, semina costata costis longe papillosis.............................. *Ch. discolor* Fr. Sav.
24. Folia multicrenata. 25.
» antice profunde paucicrenata. 31.
25. Capsula semisupera. 26.
» basi v. ad $1/3$ infer. adnata. 29.
26. Semina laevia. 27.
» costata costis laevibus................. *Ch. sulcatum* m.
27. Semina glabra. 28.
» pilis longis hirsuta............ *Ch. trichospermum* Edg.
28. Robustum isophyllum, capsula truncata, semina $2/3$ mm. longa............................. *Ch. nepalense* Don.
Gracile caulibus floriferis microphyllis, capsula recte bicornis, semina 1 mm......... *Ch. glechomaefolium* Nutt.
29. Tetrandrum, semina minute seriatopilosula... *Ch. Grayanum* m.
Octandra, flores longe pedicellati. 30.
30. Flos lacteus, folia pleraque reniformia..... *Ch. Vidali* Fr. Sav.
» viridis, folia rotundata, semina seriebus 15 pilosa.............................. *Ch. macrocarpum* Cham.
31. Capsula semisupera bicornis stylis patulis. 32.

Capsula basi tantum adnata bicornis stylis parallelis. 33.

32. Semina seriatim costata costis longe hispidopilosis ........................................ *Ch. Echinus* m.

Semina seriatim muricellatolineata...... *Ch. rhabdospermum* m.

33. Flores albi antheris nigris, sepalis acuminatis ........................................ *Ch. album* m.

Flores lutei antheris luteis, sepalis rotundatis, semina muricellatolineata............... *Ch. sphaerospermum* m.

Ut ex clavi praecedente manifestum est, pleraque *Chrysosplenia* facile distinguuntur. Adest tamen inter gregem numerosam specierum foliis oppositis, stolonibus foliatis, series supra ex foliis distincte vel indistincte serratis in duas subseries divisa, quae hinc inde difficultatem servabit, quia in specie una v. altera foliorum serraturae variabiles inveniuntur, ita in *Ch. piloso* et *Ch. sphaerospermo*. Quum in posterum etiam aliae species fortasse hoc puncto variabiles inveniantur, non inutile videtur, hanc seriem, ex foliis distincte v. indistincte crenatis facile quidem in subgreges secernendam, innovum exponere tali modo, ut crenarum folii nulla mentio fiat, ita:

Folia opposita, caulis non repens, innovatione epigaea foliata, cyma florum terminali:

Stamina exserta. 2.

» inclusa. 3.

2. Sepala rotundato-obtusa, folia longiora quam lata: *Ch. discolor* et *Ch. macrostemon*, cf. supra sub 23.

Sepala acuminata, folia latiora quam longa, antherae nigrae: *Ch. album*.

3. Capsula semisupera. 4.

» basi tantum adnata. 12.

4. Folia distincte longiora quam lata: *Ch. sinicum*, *Ch. trachyspermum*, conf. supra sub 22.

Folia rotundata. 5.

5. Semina laevia. 6.

» costata. 11.

6. Semina glabra. 7.

» pilosa v. papillosa. 9.

7. Semina ovalioblonga: *Ch. ramosum.*
   » subglobosa. 8.
8. Caulis firmus pedalis, folia floresque magna, semina 1 mm., capsula $^{1}/_{3}$ supera: *Ch. macranthum.*
   Caules debiles folia floresque parva, capsula $^{1}/_{2}$ supera: *Ch. nepalense*, *Ch. glechomaefolium*, supra sub 28.
9. Semina undique papillis v. pilis tecta. 10.
   » seriatim longe hispida: *Ch. Echinus.*
10. Pili (*Ch. americanum*) v. papillae (*Ch. oppositifolium*) breves. Conf. supra sub 18.
   Pili longi: *Ch. trichospermum.*
11. Costae seminum laeves: *Ch. sulcatum.*
   » » muricellatae: *Ch. rhabdospermum.*
12. Tetrandrum: *Ch. Grayanum.*
   Octandra. 13.
13. Flos lacteus: *Ch. Vidali.*
   » luteus v. viridis. 14.
14. Semina laevia seriatim pilosa: *Ch. macrocarpum.*
   » costata. 15.
15. Costae seminum laeves: *Ch. baicalense.*
   » » muricellatae. 16.
16. Semina apiculatoelliptica costis profundis $^{3}/_{4}$ mm. longa: *Ch. pilosum.*
   Semina globosa elevatolineata, $^{1}/_{2}$ mm.: *Ch. sphaerospermum.*

Species *Chrysospleniorum* nunc notae 39 per orbem valde inaequaliter distribuuntur. Duabus *austro-americanis* exceptis, reliquae omnes hemisphaerio boreali propriae et quidem praesertim *Asiae.* Unica species (*Ch. alternifolium*) per totum hemisphaerium boreale dispersa et simul regiones arcticas adiens, e ceteris *Asiae* propriae sunt 32, *Americae boreali* 2, *Europae* 1 et *Europae* et *Asiae* (minori et *Caucaso*) communis est 1. Sedes principalis generis igitur est *Asia* ubi 34 species crescunt, e quibus 2 tantum (*Ch. alternifolium* et *Ch. dubium*) in *Europam* et prius etiam in *Americam* migraverunt.

*Chrysosplenium* dividitur in 14 *alternifolia* et 25 *oppositifolia.* E prioribus ne unum quidem *Europae* v. *Americae* peculiare est.

E 14 *alternifoliis* 1 *japonicum*, reliqua *Asiae* continentali propria. Species innovatione hypogaea binae *Himalayae*, *Chinae* occidentali et *Sibiriae* peculiares et ex his 6 tantum 1 (*Ch. Wrightii*) mari proxima, reliquae *centraliasiaticae* appellari possunt. *Alternifolia* innovatione epigaea in *Himalaya* 4 occurrunt, singula viget in *China* occidentali, 3 in *Sibiria* quarum 1 (*Ch. flagelliferum*) etiam *Japoniam* adit. Etiam in hac serie igitur 1 tantum mare adit, reliquae *centrasiaticae*. Tota series *alternifoliorum* igitur *centrasiatica* praesertim est et omnes ejus species (quantum cognitae) semina laevia habent.

Non ita sese habent *oppositifolia*. E 25 speciebus *Himalayam* inhabitant 3, *Chinam* occidentalem 2, *Sibiriam baicalensem* 1, *Asiam centralem* igitur 6. Reliquae regionibus mari propioribus indigenae: 2 europaeae (1 in *Caucasum* progrediente), 2 *boreali-americanae*, 2 *austroamericanae*, 11 *japonicae* (1 in floram *Pekinensem*, 1 in *Mandshuriam* littoralem propagata), 1 *kamtschatico-sachalinensis*, 1 *mandshurica*. Ita *oppositifolia* potius maritima appellanda. Fere omnes gaudent innovatione epigaea, unica quae stolones hypogaeos habet *Japoniae* propria est. Semina in 21 speciebus innotuerunt: laevia (in nonnullis pilis tecta) sunt in 11, omnibus enim *europaeis*, *americanis*, 2 *himalaicis*, 1 *sinica*, 1 *sibirico-japonica*, 1 *japonica*, costata in 10: et quidem 6 *japonicis*, 1 *kamtschatica*, 1 *mandshurica*, 1 *sibirica*, 1 *himalaica*. Semina laevia etiam hic igitur 3 *centrasiaticis* et *extraasiaticis* peculiaria, costata vero in *centrasiaticis* tantum in 2, in *maritimis asiaticis* vero apud 8 occurrunt.

Praeter has divisiones principales inter *Chrysosple-*

*nia* dantur typi aliqui praestantiores. Inter alternifolia habemus 2 *centrasiatica* foliis radicalibus carentia innovatione hypogaea (*Ch. Griffithii* et *Ch. uniflorum*), 2 *centrasiatica* foliis praeter summa squamiformibus (*Ch. ovalifolium* et *Ch. carnosulum*), 2 item *centrasiatica* tenerrima humillima cymis sub-1-floris (*Ch. tenellum* et *Ch. Sedakowii*), 1 pariter *centrasiaticum* ramis axillaribus numerosis 1-floris (*Ch. axillare*) et reliqua ad *Ch. alternifolium* accedentia etiam Asiae centrali peculiaria sunt, 1 (*Ch. flagellifero*) excepto, typum proprium *orientalem* sistente.

Multo minor polymorphia inter oppositifolia. *Ch. valdivico* excepto, quod refert *Ch. axillare* inter alternifolia, sed revera repens est, reliqua omnia inter se valde similia sunt; non exceptis imo *Ch. Maximowiczii* stolonibus nudis hypogaeis excellente, et *Ch. Fauriae* ubi folia radicalia in squamas mutantur, priore typum *Ch. Griffithii*, secundo illum *Ch. ovalifolii* inter alternifolia paulo in mentem vocante, utroque *Japoniae* indigeno. — Reliqua longe numerosiora tam inter se consimilia, ut aegre sub anthesi tuteque tantum ex seminibus distinguenda sint.

Patet vero ex praecedentibus, juga *Asiam* centralem limitantia speciebus quidem pauperiora esse quam *Japonia* et regiones adjacentes littorales, typis propriis autem ditiora. Extra *Asiam* typus peculiaris invenitur unicus: *Ch. valdivicum* in *America* australi.

Superest ad descriptiones antea a me promulgatas supplere loca v. synonyma v. adnotationes nonnullas et addere species novas in clavi indicatas:

**Ch. uniflorum.** Nanum erectum glabrum simplex, foliis radicalibus in squamas carnosas plures arcte imbrica-

tas orbiculatoovatas mutatis; cauliculo subhypogaeo ex omnibus axillis foliorum delapsorum radicante et longe stolonoso stolonibus nudis; foliis alternis ad apicem pseudoverticillatis v. approximatis laminâ longius petiolatis reniformibus v. cordato-suborbiculatis grandicrenatis crenis utrinque 4 emarginatis; flore terminali bracteis parvis foliaceis 2 involucrato subsessili solitario v. cum accessoriis 1 v. 2 multo serioribus; sepalis semiorbiculatis stamina parum superantibus, ovario $^1/_3$ libero truncatobilobo stylis conicis erectis stamina fere aequantibus.

*China* occidentalis: prov. Kansu alte alpina (Przewalski, 1880).

Ex prima fronte *Ch. alternifolio* simile, abhorret vero caulis basi bulbifera loco foliorum radicalium et ovario apice libero stylis rectis, semina autem vix non similia erunt, nam valde immatura quae praesto sunt etiam ovoidea. Tubera quae in *Ch. alternifolio* occurrunt a bulbo nostro diversissimi, sunt enim gemmae axillares tuberosoincrassatae et una cum caule vicino amylo farctae. Squamae *Ch. uniflori* cauli immutato tenui basi attenuata insident et passim apice obscure crenulatae sunt. Ob hanc squamarum conformationem *Ch. Griffithi* Hook. f. Th. proxime affine est. In synopsi mea *Ch. Griffithi* ob caulem nudum et folia similia *Ch. nudicauli* et *peltato* consociavi, sed horum rhizoma durum et sat longum apice squamas membranaceas gerit, in *Ch. Griffithi* vero, quantum video e delineationibus a cl. Hooker et me ipso factis, caulis pars basalis rhizomatis loco fibris radicalibus terminatur, supra quas squamae 3 ovatae, illis *Ch. uniflori* similes, observantur, sed an carnosae sint adnotare omisi.

Plantula 2—3- pollicaris, parte epigaea pollicari, folia minoribus *Ch. alternifolii* aequimagna, flos terminalis diam. 6 mm., laterales diam. 3 mm.

*Ch. Wrightii* Franch. et Savat. Enum. II, 356 in adnot.

In littore maris *Ochotensis* a Ch. Wright lectum prostat in mus. Paris. Vidi delineationem a cl. aut. benevole communicatam.

Juxta *Ch. alternifolium* L. collocandum.

*Ch. axillare* Maxim. Chrysospl. n. 3.

Nunc innovum iisdem regionibus lectum prostat a Przewalskio fructiferum. Flos in fructu vix major, calycis lobis erectiusculis, capsula semisupera apice rectilineotruncata, stylis parte libera capsulae duplo brevioribus rectis, seminibus 6—10, ovoideo-oblongis nitidulis subrugulosis minutissime cellulososculptis sublaevibus, 1,5—1,65 mm. longis.

*Ch. Sedakowi* Turcz., Maxim. l. c. n. 11.

Locis adde: *Sibiria baicalensis*: secus viam versus alpem Chamar-daban-ducentem, prope Sludanka flor. 1879, nec non ad viam postalem non procul a Moty in rupe Nil appellata defl. 1881. legit Księzopolski.

*Ch. oppositifolium* L. Maxim. l. c. n. 14.

Locis adde: *Lapponia* (Huebener in herb. Boiss.)

*Ch. baicalense* Maxim. in Bull. Mosc. 1879, 21.

*Sibiria baicalensis*.

Prope *Ch. oppositifolium* L. locum tenet.

*Ch. ramosum* Maxim. l. c. n. 15. Synonymis adde:

F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 162. *Ch. yesoënse* Franch. Savat. l. c. II, 355, 649 (ex ipsis).

*Ch. kamtschaticum* Fisch., Maxim. l. c. n. 17. Adde: F. Schmidt, fl. Sachal. n. 187.

Locis adde: *Sachalin* (Brylkin, Glehn).

**Chr. trachyspermum.** Glabrum, stolonibus numerosis foliatis foliis (terminalibus maximis) obovatis fere a basi repandocrenatis crenis utrinque 10 — 14, cauliculis debilibus foliis in petiolum lamina longiorem attenuatis spathulatoobovatis a medio utrinque sub-7-crenatis crenis incumbentibus parvulis; cyma pluriflora laxa foliata, floribus dissitis infimis longiuscule pedicellatis viridibus, sepalis quadratis stamina parum superantibus, ovario capsulaque semisuperis bicornibus cornubus exsertis ovatis in stylos subito acuminatis divergentibus, seminibus circiter 40 globosis hinc acutis circumcirca minutissime scabris, 0,5 mm.

*China* occidentalis: prov. Kansu alpina, in faucibus secus rivulos rarum (Przewalski, 1880).

Ob capsulam semisuperam inter seriem 8. *Nepalensia* collocandum, *Ch. trichospermo* Edg. et *Ch. macrocarpo* Cham. propius affine. Sed habitu et characteribus nonnullis etiam *Ch. macrostemoni* m. (e *Japonia*) accedit, quod foliis (tamen acutis) hibernantibus amplis floribusque in fructu pedicellatis cymaque demum laxiuscula simile est, sed valde differt staminibus exsertis, capsula basi tantum adnata etiam parte connata exserta seminisque forma, superficie et magnitudine.

*Ch. Echinus* Maxim. l. c. n. 24. *Ch. echinulatum* Fr. Savat. l. c. II, 359, 650.

Locis adde: Fudzi-yama (Savatier!)

Semina leviter costata costis pilos elongatos lineares ferentibus.

*Ch. Grayanum* Maxim. l. c. n. 26. Synon. adde: *Ch. Dickinsii* Fr. Sav. l. c. II, 357 et *Ch. nipponicum* Fr. Sav. l. c. II, 356, ex ipsis II, 650.

Locis adde: *Niigata* et alpe *Niko* (Franchet et Savatier!).

Pili seminum interdum pauci, v. caduci.

*Ch. macrostemon* Maxim. l. c. n. 28. Adde: Franch. Savat. l. c. II, 358 (descriptio).

*Ch. discolor* Fr. Sav. l. c. II, 359.

*Nippon:* montibus Hakone et alpe Niko (Dickins! comm. Franchet).

Praecedenti affine.

*Ch. sphaerospermum* Maxim. l. c. n. 31.

Locis adde: *China* borealis, ditione florae Pekinensis, in alpe Siao-wu-tai-shan, supra limitem sylvarum (Möllendorff, 1879).

Varietatem sistit foliis solito minus profunde crenatis.

*Ch. Fauriae* Franch. in Bull. soc. bot. de Fr. XXVI, 84.

*Nippon:* prov. Etschigo, prope Niigata, in. m. Nitz (Faurie!)

Species sui juris, ut in clavi indicatum est.

### Species minus notae.

*Ch. Vidali* Franch. Savat. l. c. II, 360.

*Nippon:* prov. Simotsuke (Vidal). Vidi delineationem ramulumque sterilem a cl. aut. communicatum.

*Ch. multicaule* Fr. Sav. Enum. II, 361.

*Nippon* boreali (Hogg!).

Simillimum *Ch. sphaerospermo*, sed albiflorum.

Utraque species ob semina ignota quoad locum mihi subdubia.

—

**Ribes stenocarpum.** (*Grossularia*) Orgyale densissime ramosum, ramis acute angulatis glabris; aculeis infra-axillaribus validis ternis patentibus medio validiore, sparsis nullis; petiolis parce glanduloso-setosis lamina subbrevioribus, lamina utrinque parce pilosa rotundata basi truncata v. subcordata 3—5-loba, lobis obtusis pauci-grandique crenatolobatis, pedunculis recurvis petiolo vulgo brevioribus subunifloris 2—3-bracteatis pedicelloque breviore cum calyce glabris, calycis tubo parte libera quam laciniae linearioblongae reflexae breviore tubuloso-campanulata; petalis oblongis glabris antheras oblongas aequantibus calyce fere duplo brevioribus, stylo cylindrico fere ad medium bifido glabro stamina superante cruribus contiguis; baccis pl. m. anguste oblongis utrinque attenuatis glabris.

*China* occidentalis: prov. Kansu alpina sylvatica (Przewalski, 1872, 1880).

Baccae acidae dicuntur, in specc. suppetentibus pollicares viridilutescentes, omnium specierum mihi notarum angustiores.

A simillimo *R. macrocalyce* Hance (in Journ. of bot. XIII, 1875, 35., e regione *Pekinensi!*) et a *R. grossularioidi* m. e *Japonia* floribus minoribus glabris et forma mutuaque relatione partium floris distincta, nec non forma baccarum a posteriore (in priore ignota) diversa. — Omnes *Grossulariae* asiaticae ceterum tam inter se

affines (*R. ambiguo* m. excepta), ut in posterum, si formae transitoriae notae erunt, fortasse cum *R. Grossularia* conferruminandae.

## Triosteum L.

Species 5 hucusque notae ita disponendae:

Flores axillares, caulis perfoliatus. 2.
Spica terminalis. 4.
2 Stamina stylusque inclusa, corolla calycem subaequans, calycis limbus in drupa sessilis. 3.
Stamina stylusque longe exserta, corolla calyce duplo longior calycis limbus supra drupam tubulosus tubo quam margo aequaliter lobatus parum breviore ............. *T. sinuatum* m.
3. Flores brunnescentes in axillis glomerati.. *T. perfoliatum* L.
» ochroleuci in axillis solitarii....... *T. angustifolium* L.
4. Folia integra basi connata............... *T. himalayanum* Wall.
» pinnatifida libera.................. *T. pinnatifidum* m.

Typus duplex igitur in genere obvius: hinc floribus axillaribus, illinc floribus terminalibus. Posterior *Asiae* centrali proprius, prior vero iterum subdividitur in *T. sinuatum* m. (Mél. biol. VII, 553.) genitalibus exsertis, limbo calycis aequali ad medium tantum fisso, *Mandshuriae* et *Japoniae* proprium, at rarissimum, et 2 species *borealiamericanas* valde inter se affines: genitalibus inclusis, limbo calycis ad basin inaequaliter partito, e quibus una etiam perrara est.

**T. pinnatifidum.** Pluricaule simplex longe superne glanduloso- ubique hirsuto-pilosum; foliis liberis basi attenuata subcordata vel cuneata semiamplexicaulibus sessilibusve, summis obovatis acuminatis integris, reliquis ultra medium bijugo-pinnatifidis sinubus rotundatis laciniis acuminatis; spica terminali; drupa tripyrena.

*China* occidentalis: prov. Kansu in sylvis alpinis

frequens (Przewalski 1872 fructif., 1880 flor. et fr. nond. mat.).

A proximo *T. himalayano* Wall. differt foliorum forma et floribus ebracteolatis. Plantam *himalaicam* tamen sub anthesi non vidi, Wallich, qui fusius descripsit (in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey, II, 180) florentem non novit, Hooker fil. et Thomson (in Journ. linn. soc. II, 173) atque Clarke (in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. III, 8. sub *T. hirsuto*) florem non v. brevius descripserunt.

Calycis 3 mm. longi dentes inconspicui brevissimi rotundati, tubo glanduloso-villosissimo decuplo breviores. Corolla 7 mm. longa basi inferne distinctissime gibba, anguste tubuloso-infundibularis incurva, limbo continuo parvo lobis rotundatis, extus sordide viridis, intus brunnea, utrinque pilosa. Stamina 5 infra medium tubum inserta, antherae oblongae virides, lobos corollae non attingentes. Stylus cylindricus basi pilosus. Stigma cuneatocapitatum trilobum. Drupa calyce coronata lutea 10 mm. longa, ovoidea, trisulca, carne parcissima. Pyrenae tres, 8 mm. longae, obcompressae laeviusculae nigrae. Semen convexoplanum, ventre bisulcatum.

Species exclusa.

*T. hirsutum* Roxb. Fl. Ind. I, 538. = *Mephitidia Roxburghii* Wight et Arn. Prodr. fl. penins. Ind. or. I, 390., qui specimen authenticum imperfectum viderunt, nunc *Lasianthus cyanocarpus* Jack apud Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 179.

*T. hirsutum* «Wall.» apud Clarke l. c. nunquam a Wallich propositum fuit.

## **Anaphalis** ex emend. Benth.

Genus a Benthamio reconstructum, praeter genus Candolleanum, sect. 2. ejus *Antennariae* amplectens, characteribus mere artificialibus iisdemque inconstantibus fultum est, scil. capitulis androgynis et pappi setis liberis, neque ut in *Antennaria* basi in annulum connatis. Sed capitula «minus stricte dioica» in *Anaphali* occurrere fatetur ipse Bentham et revera dantur in eadem specie individua mere ♂ (☿ sterilia), alia sub-♀ i. e. flosculo 1 v. 2 centralibus ☿, reliquis omnibus ♀, alia denique androgyna, i. e. flosculis peripheriae 1-(vel passim bi-) seriatis ♀, ceteris sterilibus ☿. Pappi setae vero v. gr. in *A. margaritacea* distincte ipsa basi in annulum concreta et cuncta nec singula cadentia. Character e setis floris ☿ vix apice incrassatis barbellatisque ab ipso Benthamio non magni aestimatur: adsunt *Anaphales* pappo late pulchreque barbellato, cujus setae simul parciores inveniuntur. — Nihilominus genus tale quale nunc circumscribitur species habitu consimiles continet et igitur servandum, utrum vero pro genere proprio, an pro sectione *Gnaphalii* (quo casu parallelum esset v. gr. *Cacaliae*, *Ligulariae* aliisque in *Senecione*) parum interest.

Species Asiae orientalis.

Folia secus caulem longe distincte decurrentia. 2.
» sessilia. 5.

2. Laete v. cinereovirides. 3.
Dense albotomentosa, capitula globosa.... *A. lactea* m.

3. Humilis, folia cauli parallela, corymbus involucratus.................................. *A. Hancockii* m.
Pedales v. ultra, folia patentia, corymbus exinvolucratus, capitula parva. 4.

4. Ala latitudine caulis, folia basi vix angustiora, capitula globosa............... *A. alata* m.
Ala angusta, folia basi sensim attenuata, capitula turbinata........................ *A. pterocaulon* m.
5. Folia linearia supra viridia (rarius utrinque incana. 6.
Folia elongatolanceolata griseoincana, caulis ramosus.......................... *A. sinica* Hance.
6. Involucri phylla obtusa. 7.
» » acuta v. interiora acuminata, pedicelli capitula majuscula aequantes................................ *A. yedoënsis* m.
7. Elata simplex macrophylla, capitula majuscula............................... *A. margaritacea* Benth.
Humilis ramosa microphylla et microcephala.................................. *A. japonica* m.

a. Folia alatodecurrentia.

Species, una *himalaica* excepta, *orientaliasiaticae.*

1. **A. alata.** Simplex elata viridis pulvereopilosula et ad caulem dense ad folia subtus parce araneoso-tomentosa; foliis patentibus 1-nerviis infimis spathulatis vix alatopetiolatis reliquis linearilanceolatis breve acuminatis inermibus basi vix attenuata late ultra folium vicinum decurrentibus, ala latitudine caulis; corymbo capitato simplici v. ramoso polycephalo; capitulis parvis subglobosis; involucri phyllis candidis obtuse obovatis exterioribus sensim brevioribus; pappo albo.

*Kansu* occidentali alpina, versus templum Tschöibsen (Przewalski, 1880).

Proxima sequens distincta videtur foliis membranaceis obovato-oblongis ala angusta ex basi longe et sensim attenuata decurrentibus, capitulis duplo minoribus turbinatis.

Capitula (diam. 3 lin.) in individuis ♀ centro flosculum 1 ☿ sterilem habent, pappo omnium conformi

tenui setis vix apice paulo crassioribus, in individuis ♂ flores omnes abortu ♂, pappo breviore parciore, setis apice lato pulchre barbellatoclavatis.—Planta $1^1/_2$—2-pedalis.

2. *A. pterocaulon* Franch. Savat. Enum. pl. jap. II, 405 (sub *Gnaphalio*).

*Nippon:* in alpe Niko (Tschonoski! 1864), prov. Omi monte Ibuki (Dr. Rein, fide Franchet).

3. **A. Hancockii.** Humilis simplex basi stolonifera viridis viscidulo-pilosa, ad caulem marginesque foliorum araneoso-tomentosa; foliis erectis 1-nerviis infimis spathulatis ceteris linearioblongis obtusis v. summis sphacelato-acutis basi non attenuata secus caulem decurrentibus; corymbo involucrato capitato pleiocephalo; capitulis turbinatis; involucri phyllis basi nigrescente aequali excepta candidis nitidulis ovatooblongis obtusis; pappo albo. *A. triplinervis* Hance in Trim. Journ. bot. VII, 1878, 12, —neque Clarke.

*China* boreali: in alpe Siao-wu-tai-shan ditionis Pekinensis (Hancock!), Kansu occidentali alpina, alt. 9—12 mill. ped. s. m. (Przewalski, 1872, 1880); in jugo altissimo Nan-shan inter *Mongoliam* et *Zaidam* finitimo (idem, 1879).

*A. triplinervis* Clarke, pro qua sumpta fuit, differt foliis radicalibus ellipticis longe caulinisque inferioribus petiolatis rite 3—5-nerviis, tomento griseo denso, foliis non decurrentibus, corymbo ramoso non involucrato laxiore. In nostra folia radicalia caulinaque infima haud, fasciculorum sterilium seriora tantum petiolo alato instructa, costis ubique e nervo medio egressis nec a basi liberis.

Capitula fere semper dioica, vix $^1/_2$-pollicaria, involucri phyllis 7 mm. longis. Pappus tenuis elongatus ubique subaequilongus, setis fl. ☿ tamen leviter clavellatis.

4. **A. lactea.** Caespitosa multicaulis ultrapedalis tota tomento floccoso denso incana, caulibus simplicibus erectis, foliis linearioblongis linearibusve planis 1-nerviis fasciculorum in petiolum alatum attenuatis caulinis basi attenuata anguste alatodecurrentibus utribusque obtusiusculis, superioribus acumine recurvo tomentoso; corymbo denso ramoso lobatocapitato; capitulis subglobosis saepius dioicis; involucri lactei opaci phyllis intus sensim longioribus oblongis obtusis; pappo albo capituli ♂ late clavato.

*Kansu* occidentali alpina, circa lacum Kuku-nor, 10,200′ s. m. et alibi (Przewalski, 1872, 1880).

Ex affinitate *A. araneosae* DC. caule ramoso capitulis fere duplo minoribus turbinatis diversae.

*b.* Folia sessilia. Pleraeque *Indicae.*

5. *A. sinica* Hance in Journ. bot. XII, 1874, 261.

*China* media centrali, prope Kiu-Kiang (Dr. Shearer!, Möllendorff!)

Proxime affinis *A. oblongae* DC. Ab *A. lactea* caule ramoso, foliis sessilibus mucronatis, involucro basi tomentoso turbinato minore squamis corrugatis distincta.

6. *A. japonica* Turcz. in Bull. Mosc. 1851, 200 (sub *Antennaria*). Miq. Prol. 110.

*Kiusiu:* Kawara yama (Buerger!), Nagasaki (Oldham! n. 428, ipse), Simabara (ipse); *Nippon:* Kioto (Rein!)

Tam similis *A. contortae* Hook. f., ut distinguere nequeam.

7. *A. margaritacea* Benth., Herder, pl. Radd. monopet. n. 138. (sub *Gnaphalio*). *Antennaria cinnamomea* Miq. Prol. l. c.

*Kamtschatka*, *Mandshuria* orientalis borealis, *Sachalin*, *Yezo*, *Nippon* in montibus, v. gr. Fudzi-yama, *Chinae* prov. *Kansu* parte occidentali alpina (Przewalski, 1872, 1880), *America* boreali, et var. *cinnamomea* Herd. in *India*.

Planta *Sinico-japonica* foliis firmioribus nonnunquam distinctissime 3-nerviis, rarius subtus jam cinnamomeo-tomentosis ad pl. *Indicam* transitum sistit, ita ut cum am. Herdero omnem conspecificam habeam. Etiam in *genuina* enim folia latiora 3-nervia sunt, nervis lateralibus supra impressis, subtus tomento occultatis.

8. *A. yedoënsis* Franch. Savat. l. c. 404 (sub *Gnaphalio*).

*Nippon* (Savatier!).

Valde quidem praecedenti affinis, sed signis ab autoribus datis distincta videtur.

### **Nannoglottis** n. gen.

Compositae Inuleae.

Capitulum multiflorum hemisphaericum heterogamum, floribus radii ♀ 1-seriatis fertilibus ligulatis ligula reflexa parva oblonga integra extus pilosa, floribus disci ∞ majoribus ☿ abortu sterilibus campanulatis 5-dentatis. Involucrum 2-seriale squamis extimis paucioribus foliaceis, intimis membranaceis, omnibus ae-

quilongis oblongis acuminatis appressis discum subsuperantibus. Receptaculum convexum alveolatum. Antherae basi obtusae. Achaenium angulatum oblongum, radii breve pilosum, disci lineare inane glabratum. Pappus radii 1-serialis parcus setis plumoso-barbellatis, disci ad setas 2 elongatas, reliquas brevissimas minutas inaequales, omnes scabras reductus. — Herba *tangutica* ♃ bipedalis erecta flaccida subsimplex, tota, ad folia parce, versus apicem dense et subviscide corrugato-pilosa. Folia magna membranacea oblonga grandidentata, infima in petiolum, reliqua in caulem alato-decurrentia. Pedunculi ex axillis superioribus nudi 1-cephali folium superantes. Capitula diametro pollice minora, sordide viriduloochracea homochroma.

**N. carpesioides.**

*China* occidentalis: in sylvis frondosis alpinis prov. Kansu (Przewalski, 1872).

Antheris ecaudatis, in *Inuleis* rarissimis, anomala, sed ex characteribus habituque huic tribui associanda et quidem prope *Vicoam* ponenda videtur. — In radio rami stylini lineares semiteretes extus papillosi, in disco stylus inclusus sub ramis hispidus, rami planiusculi, extus convexi hispiduli, apice non dilatato obtusi, conniventes. Antherarum appendices breve ovatae. Limbus disci breve 5-dentatus tubo aequilongus, pappi setas longiores aequans. Habitus *Carpesii cernui.*

**Cremanthodium humile.** Fasciculis sterilibus nullis, caule decumbente repente oligophyllo; foliis subcoriaceis subtus incanotomentosis, radicalibus longe petiolatis, omnibus ovatis v. ovatooblongis penniveniis serratis in petiolum cuneatis; capitulo $1\frac{1}{2}$ pollicari, involucro

nigrovilloso et saepe albofloccoso, ligulis late oblongis 3-denticulatis, disco luteo, styli ramis apice rotundato hispidulis, pappo albo.

*Kansu*, alt. 10—12 mill. ped. s. m. inter fragmina laxa lapidum frequens (Przewalski, 1872, 1880).

Ob crescendi modum sui juris, *Werneriae nanae* Benth. (in eadem regione detectae) similis. Caulis fere spithamaeus, sed pars ascendens florifera 3-pollicaris. Foliorum lamina 30 : 20 mm. magna.

**Cremanthodium plantagineum.** Robustum pedale, foliis subcoriaceis fasciculorum sterilium longe petiolatis glabris v. subtus parce arachnoideis ellipticolanceolatis v. ellipticis acutis in petiolum basi vaginatodilatatum decurrentibus inaequaliter grandidentatis penninerviis; caulibus floriferis folia radicalia parum superantibus oligophyllis, foliis basi attenuata vaginante amplexicaulibus acuminatis; capitulo 2-pollicari; involucro nigrovilloso v. insuper arachnoideo; ligulis oblongis 3-dentatis, disco fusco, styli ramis extus apiceque rotundato hispidulis; pappo albo.

*Ibidem* idem.

Affine *C. oblongato* Clarke (v. s. Strach. et Winterb. s. n. *Ligulariae* № 4 in hb. Acad. Petrop. e *Tibeto* occid., alt 15 mill. ped.), quocum in communi habet fasciculos radicales fibris petiolorum vetustorum cinctos cauli florenti contiguos, sed folia basi neque cordata, neque rotundata, discus haud luteus, appendices stigmatum non acutae, corollae disci limbus tubo pluries neque parum longior, filamenta sub anthera distincte incrassata, neque aequalia. Appendix antherarum in utraque oblonga. — Lamina foliorum radi-

calium 11 : 6 cm. magna, nervi oblique e costa egressi, arcuati.

**Cremanthodium lineare.** Glaberrimum spithamaeum, foliis fasciculorum radicalium chartaceis subeveniis elongatolinearibus obtusiusculis basi longe attenuatis, petiolo brevi subito in vaginam ovatam dilatato; caule florifero folia radicalia longe superante foliis diminutis erectis vaginatoamplexicaulibus subulatolinearibus acuminatis, pluribus superne in bracteiformia sub capitulo abeuntibus; capitulo $1^{1}/_{2}$-pollicari, ligulis e latiore basi linearibus acuminatis, integris v. subbidentatis, disco brunnescente, styli ramis extus hispidulis apice obtusis; pappo albo.

*Kansu*, regione *Tangut*, in pratis montium jugi borealis finitimi frequens (Przewalski, 1880).

Typus proprius. — Folia radicalia cum petiolo 90 : 7 mm. magna. Caulis superne cum foliis et involucro nigrescens. Appendix antherae oblonga.

Ligulae trium praecedentium luteae.

**Cremanthodium discoideum.** Foliis fasciculorum sterilium parvulis glabris longe tenuiterque petiolatis chartaceis subeveniis subtus caesioglaucis ovatooblongis obtusiusculis; cauliculis florigeris pluribus folia radicalia longe superantibus spithamaeis tomento floccoso albo aspersis oligophyllis; foliis erectis linearioblongis acutis basi vaginante amplexicaulibus quam radicalia majoribus superne nullis; capitulo $^{3}/_{4}$-pollicari; involucro nigrovilloso, ligulis 0, disco fusco, styli ramis extus hispidulis acutiusculis; pappo albo.

*Kansu*, regione *Tangut*, pratis alte alpinis (Przewalski, 1872, 1880).

Petioli foliorum radicalium 30 — 50 mm., lamina 15 : 6 ad 30 : 10 mm. Folia caulina infima rarius breve dilatato-petiolata late ovata, reliqua v. vulgo omnia )3 — 4) basi amplectente sessilia, 40 : 7 mm. magna, caule sub capitulo longe nudo. Genitalia fusca, antherae appendix ovatooblonga, filamenta sub anthera incrassata.

Capitula omnium nostrarum more generis nutantia, radices fasciculatae; fasciculi steriles, prima ubi desunt excepta, cauli florifero contigui.

**Doronicum stenoglossum.** Elatum superne fastigiato-ramosum pilosum, foliis oblongis minute denticulatis radicalibus acutiusculis in petiolum longissimum profunde decurrentibus, caulinis basi profunde cordata amplexicaulibus, superioribus basi latioribus acuminatis; capitulis secus ramos 1—4 racemosis, lateralibus breve pedunculatis, pedunculo apice breviter obconico; involucro basi villoso phyllis linearibus longe acumitis ligulas fere filiformes sulfureas subsuperantibus; achaeniis omnibus pilosis pappo rufescente coronatis.

*Kansu* occidentali, alt. 8—10 mill. ped. (Przewalski, 1880).

Species sui juris, involucro elongato, capitulis sordide sulfureis v. ex brunnescente virentibus inter omnes facile nota.

Capitula diam. sesquipollicari, terminalia pedunculo 2—3-pollicari, lateralia quam capitulum brevior efulta. Involucri viridis phylla 10—20 mm. longa, 1 — $1^3/_4$ mm. lata. Ligulae tubo suo sesquilongiores, 1 mm. angustiores, 2-dentatae. Flores disci cum ovario 5 mm. longi, subcylindrici, 5-dentati dentibus anguste deltoi-

deis. Pappus parcus longitudine disci, achaenio turbinato-cylindrico 10-costato duplo longior.

**Senecio Sagitta** (*Ligularia*). Elatus pallide virens superne tomento floccoso niveo adspersus, foliis auriculato-sagittato-deltoideis e sinu subcordato anguste in petiolum decurrentibus paucicostatis costis praeter infimas mox ramosis, argute inaequaliter dentatis, praecocioribus apice auriculisque obtusis junioribus acuminatis, caulinis paucis petiolo basi vaginante semiamplexicaulibus, superioribus basi cuneatis, summis linearibus; racemo a basi florente elongato polycephalo demum laxiusculo, pedicellis praeter infimos capitulo brevioribus; involucri basi rotundati phyllis suboctonis oblongis margine scariosis apice acuto adustis; ligulis 5—9 involucro duplo longioribus oblongis 3-dentatis, flosculis disci circa 10; styli ramis ubique consimilibus linearibus extus ad basin usque distincte hispidulis appendice longiuscula obtusa, pappo sordide ochroleuco.

*Kansu* occidentali alpina (Przewalski, 1872, 1880).

Ex affinitate *S. cacaliaefolii* Schultz Bip. (Flora 1845, 50, qui *Ligularia sibirica* Cass.) et *S. emodensis* Schultz Bip. (ibid., qui *L. racemosa* DC.), ab utroque foliorum forma et venatione distinctus. Folia *S. cacaliaefolii* enim pedatinervia costis laminae paucis ramosis, extimis 2 crassioribus basi marginantibus extus ramos plures emittentibus, folia *S. emodensis* costas numerosas tenues subparallelas subsimplices habent, et extimae neque crassiores nec marginantes nec ramosae. *S. Sagitta* habet costas paucas et ramosas

*S. cacaliaefolii*, infimae tamen non crassiores sunt. Ab utroque praeterea capitulis duplo minoribus discrepat. Quo charactere ad *S. Atkinsoni* Clarke Comp. Ind. 207. accedit, sed hic pubescens, foliis caulinis rotundato-reniformibus, ligulis brevibus describitur.

Nomen *S. Ligulariae* Hook. fil. Fl. Brit. Ind. III, 350. delendum videtur, quia Schultziano recentius, quia *L. sibirica* et *L. racemosa* perperam junguntur et inter synonyma diversissimus *S. sibiricus* «Ledeb Fl. Ross. VI, 238.» (pro II, 638) recipitur.

Folia caulina majora *S. Sagittae* exacte illis *S. sagittati* Schultz Bip. (*Cacaliae hastatae* L.) similia.

**Senecio Virgaurea** (*Ligularia*). Humilis glaucoviridis stolonifer racemo excepto glaber, fasciculis sterilibus secus caulem nullis, caule fistuloso foliato; foliis erectis integris infimis ellipticis oblongolanceolatisque in petiolum alatum basi vaginantem cuneatis, reliquis elongato-oblongis basi attenuata convoluta semiamplexicaulibus acutis et acuminatis; racemo ab apice florente 1—12-cephalo, rhachi bracteis involucroque parce arachnoideis, pedicellis capitulo parvulo brevioribus; involucri basi rotundati squamis 10—12 oblongis apice attenuato puberulis; ligulis subdecem linearioblongis, flosculis disci circa 20 tubulosis breve 5-dentatis, styli ramis linearibus appendicula ad apicem crassiore papillosa; pappi discum aequantis albi setis scabris.

*Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1880).

Etsi prima fronte a *S. altaico* Schultz Bip. valde diversus, attamen proxime affinis. *S. altaicus* enim differt praesentia foliorum radicalium secus basin caulis, ligulis latioribus basi subito constrictis, appendice an-

therarum oblonga neque ovata, pappo breviore, racemo saepissime denso et statura elata.

Adnot. Oblata occasione hic exponere liceat tres species inter se valde affines:

*Senecio mongolicus* Schultz Bip. (*Ligularia mongolica* DC.) a sequente differt: caule solido, foliis laete viridibus subtus dense elevato-reticulatis, racemo a basi florente simplici denso, bracteis deltoideis pedicellisque involucro pluries brevioribus, involucri squamis subquinque, flosculis paucioribus, limbo corollarum disci ad medium 5-fido lobis oblongodeltoideis apice pubescentibus, achaenio (juvenili) oblongo, pappo longitudine tubi corollini in disco, rufescente, multiseto barbellato valde inaequali.

Hab. in *Mongolia* maxime orientali et in *Chinae* borealis alpe Siao-wu-tai-shan.

*S. altaicus* Schultz Bip. in Flora 1845, 50. Trautv. Enum. Schrenk n. 631. *Ligularia altaica* DC., Ledeb. Fl. Ross. II, 621 (excl. pl. Gmelini et patria omni praeter *Altai*).

In montibus *Altai:* prope Riddersk (Ledebour!, Politow!), ad fodinam Syränowi (Dr. Ludwig!), prope Smeïnogorsk (herb. Fisch.), ad Tschujam fl. (Politow!); in *Songaria:* montibus Tarbagatai et Aktschawly (Karelin et Kirilow!), in graniticis Arassan (Semenow!), valle fl. Takyr (Potanin!); *Mongolia* boreali: circa lacum Ubsa ad brachium australe fl. Charkira et in valle fl. Ulan-Natschin (Potanin! 1879); *Kansu* occidentali alpina, in vicinitate alpis Dshachar-dsargyn, alt. ultra 10 mill. ped. s. m. (Przewalski, 1880).

Planta satis variabilis. Folia radicalia, fere semper

in petiolum attenuata oblonga acuta, variant tamen in foliis vetustioribus v. in pl. *tangutica*, passim in omni distincte cordatoovata acuta. Racemus (semper ab apice florere incipiens) plerumque simplex pedunculis brevibus 1-cephalis, sed bracteae in medio pedunculo indicant capitula abortiva, et re vera pedunculi inferiores sat frequenter occurrunt 2—3-cephali, et quidem aeque breves ac reliqui, aut elongati capitula superantes. — Ligulae variant involucro $1\frac{1}{2}$ et 2-lo longiores, plus quam triplo v. paulo magis quam duplo longiores quam latae. — Variationes stylorum mirabiles: rami oblongi v. linearioblongi, semiteretes, appendice aequilata brevissime papillosa, in aliis individuis rami stylini pl. m. complanati, appendice latiore, in eodem capitulo mox brevissime papillosa, mox pl. m. et imo longissime papillosohispida. — Omnia specimina ante oculos incipiente v. plena anthesi collecta, fructifera hucusque ignota videntur. Pappus achaenii juvenilis ovati albus involucrum superans, flosculos disci fere aequans, setis copiosis scabris.

A *S. altaico* fortasse specie vix diversus, hujus status monstrosus censendus, est:

*S. Senecillis* m., *Senecillis glauca* Gaertn., Ledeb. l. c. 619.

Vidi specc. e *Podolia* australi (Besser! fructif.), culta in horto Dorpatensi (Ledebour! flor.); jugo *Altaico* (Koptew!, alii!); ad fl. *Jenisei* prope Minussinsk (Turczaninow!) — omnia sibirica florentia lecta.

Differt a *S. altaico:* foliis caulinis basi subito dilatata (neque attenuata v. sensim minusque dilatata) cordato-amplexicaulibus, capitulis fere duplo majoribus (ta-

men illis *S. altaici* e *Mongolia* aequimagnis) et praesertim fructu. Achaenium oblongum apice annulo coronatum, qui pappi setas ipso pluries breviores paucas albas fert, quae non tam barbellatae (ut apud auctores describuntur) quam solito vix longius, sed squarrose scabrae sunt. Diversitas pappi ad mentem Schultzii Bip. a *Senecione* generica, ad mentem Benthami haud sufficiens. Equidem Benthamio lubenter assentio, nam in *Astereis* observavi similes pappi variationes, transitus a *Calimeri* in *Heteropappum* sistentes, ita quidem, ut totus pappus in specc. *centrasiaticis* longior, ille radii vero quo magis Oceanum appropinquamur eo frequentius in coronulum pallescentem brevisetam mutetur. — Num forte in *S. altaico* analoga pappi mutatio occurrit, si ab alpibus editis *Asiae* centralis ad loca magis demissa *Sibiriae* et *Rossiae* progredimur?

**Senecio tanguticus** (*Ligularia*). Elatus gracilis, foliis superne capitulisque exceptis, parce araneoso-tomentellus, foliis subtus glaucis radicalibus nullis, caulinis pluribus brevipetiolatis petiolo basi subito dilatato semiamplexicauli, lamina ambitu cordata trijugo-pinnatipartita, partitionibus acuminatis paucilobis serratisque lobis acutis; panicula ampla oblonga polycephala, quovis ramo racemum compositum a basi florentem sistente, pedunculis 1—3-cephalis, pedicellis setaceobracteatis involucro brevioribus; involucri subecalyculati phyllis 5 linearibus; ligulis 2—3 spathulatis, disci flosculis 4—7 toto limbo exsertis, pappo 1-seriato albido; achaeniis glabris.

*Kansu* occidentali, in sylvis alpinis (Przewalski, 1872, 1880).

Cum *S. Przewalskii* m. et *S. Mortoni* Clarke tantam comparandus, ab utroque distinctissimus. A priore, cui similior, differt foliis non palmatis, pubis praesentia, defectu foliorum radicalium, petioli ratione, inflorescentia non simpliciter racemosa, capitulo $^1/_3$ minore, corollae disci limbo cylindrico breve 5-dentato tubum superante, antherarum caudis acutis cum vicina connatis, styli ☿ glabri ramis truncatis apice tantum papillosopuberulis. Magis adhuc et prima fronte abhorret *S. Mortoni:* foliis palmatipartitis, caulinis petiolo vaginante, inflorescentia latissima e corymbis composita, pappo fusco cet.

**Senecio Roborowskii** (*Cacalia*). Gracilis, caule angulato striatoque, foliis subtus tomento araneoso incanis deltoideis acutis inaequaliter dentatis e basi truncata cuneo obliquo breve in petiolum nudum attenuatis dentibus mucronulatis; panicula pyramidali laxa pleiocephala, capitulis cernuis; involucro subecalyculato 3-phyllo phyllis linearibus, flosculis 3, pappo albo.

In alpinis *Kansu* occidentalis (Przewalski, 1880).

Persimilis *S. bulbifero* m. e *Japonia*, qui tamen diversus videtur caule tereti crassiore, foliis superioribus numerosis acuminato-ovatis, inferioribus cordato- v. reniformi-deltoideis basi vix recteque cuneata decurrente, petiolo lamina breviore nec longiore, bulbillis axillaribus, panicula polycephala densiore, capitulis triente minoribus, involucri squamis 5 fuscescentibus neque viridescentibus, flosculis 5—10.

**Senecio deltophyllus** (*Cacalia*). Elatus gracilis simplex, praeter petiolos margine pedunculos involucraque parce floccosotomentosa glaber, petiolis nudis laminam folio-

rum inferiorum superantibus, mediorum subaequantibus; lamina basi truncata deltoidea, apice breve acuminato angulisque basalibus obtusis, margine inaequaliter repandodentato dentibus obtusis mucronulatis; pedunculis terminali et axillaribus gracilibus 1-cephalis folium petiolatum lanceolatum v. lineare aequantibus capitulo nutante plus duplo longioribus; involucri phyllis 10 diu connexis rigidis oblongis margine membranaceis disco pappoque albo brevioribus; flosculis ∞ limbo campanulato quam tubus subbreviore breve 5—6-dentato 10—12-nervio, achaenio lineari costato.

Silvis alpinis *Kansu* occidentalis (Przewalski, 1880).

Affinis *S. sagittatus* Schultz Bip. (*Cacalia hastata* L.) optime differt petiolo brevi cuneato-alato, apice angulisque laminae acute acuminatis, dentibus ∞ multo minoribus, panicula polycephala, squamis involucri vulgo floribusque paucioribus, corollae limbo infundibuliformi tubum plus duplo superante, pappo sordido. Capitula *S. sagittati* ob involucri phylla linearioblonga mox soluta floresque omnes rectos sub anthesi tota turbinata, in *S. deltophyllo* vero involucrum diu cylindricum manet, flores autem illi propiores extus curvantur. — Flores *S. deltophylli* a collectore lutei dicuntur, sed ex sicco etiam ochroleuci videntur. Planta tota *S. sagittato* minor. — *S. rubescens* L. M. Moore in Trim. Journ. bot. IV, 1875, 228., e *China* media centrali, mihi ignotus, abhorret ex descriptione foliis 3—5-lobis denticulatisque basi cuneatis, paniculis divaricatis amplis polycephalis, capitulis ascendentibus et glabritie.

## Saussureae species novae.

**S. Medusa** (*Eriocoryne* Hook fil.). Tota tomento in-

tricato gossypino pl. m. tecta, caule crasso brevi folioso; foliis caulinis patentibus petiolatis, lamina petiolo breviore orbiculata circumcirca laciniatodentata dentibus acutis, superioribus corymbum subtendentibus reflexis numerosis rhombeis v. lanceolatis in petiolum alatum v. 0 attenuatis pinnatifidis v. pinnatipartitis subulato-acuminatis laciniis linearibus, summis lineari-subulatis; capitulis ∞ rhachi dilatatae arcte innatis in hemisphaerium densissimum foliis arcte cinctum conglobatis superficie disci sola visibili, singulis cylindricis sub-10-floris, involucri apice gossypini phyllis lineari-oblongis scariosis coloratis subaequilongis; corollae purpureae tubo limbum subsuperante, pappo 1-seriato, achaenio lineari-fusiformi laevi; receptaculo parvo brevissime paleaceo.

In alpibus *Nan-shan*, inter *Mongoliam* et *Zaidam* finitimis, 11—12 mill. ped. s. m., nec non in *Kansu* occidentali, regione Tangut, in alte alpinis secus fl. Tetung (Przewalski, 1872, 1879, 1880).

Omnium specierum *Eriocorynes* pulcherrima; pl. *tangutica* spithamaea, corymbo palmam usque lato, lamina foliorum pollicari, pl. *nanshanica* bipollicaris.

**S. tangutica** (*Obvallatae* m.: foliis floralibus dilatatis coloratis capitula pl. m. involucrantibus). Palmaris v. spithamaea pl. m. longe villosa, caule gracili foliato; foliis chartaceis inferioribus patentibus petiolatis nervosis oblongis utrinque attenuatis crasse mucronato-dentatis acutis, floralibus coloratis reticulatis cordato-ovatis capitula 1—5 sessilia glomerata tegentibus; involucri nigrescentis longe hirsuti sub-4-seriati phyllis linearilanceolatis acuminatis; pappo duplici externo scabro; receptaculo brevipaleaceo.

*Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1872, 1880).

Proxima videtur ob capitula «sericeovillosa» *S. Schultzii* Hook f. mihi ignotae, sed haec describitur caule «puberulo», foliis acuminatis, floralibus brevibus capitula pedicellata non tegentibus, et ob comparationem cum *S. bracteata* Dne involucrum diversum esse debet: phyllis intimis extima plus duplo neque parum superantibus; de forma foliorum floralium nil dicitur. — A *S. obvallata* Wall., cui caule gracili similis et a *S. involucrata* Kar. Kir. (crassicauli) differt foliis floralibus cordatis, caulinis parvis non membranaceis, hirsutie caulis, foliorum et inflorescentiae, involucri phyllis angustis acuminatis, a *S. involucrata* praeterea receptaculo paleaceo. Corollae tubus limbum aequans, ut in *S. involucrata*. — Capitula fere pollicaria.

**S. phaeantha** (*Obvallatae*). Spithamaea v. pedalis pilis longis mollibus ubique parce villosa; caule simplici erecto dense foliato; foliis omnibus caulinis erectis flaccidis membranaceis linearibus acuminatis margine reflexo mucronato-denticulatis, infimis in petiolum brevissimum late vaginantem attenuatis, reliquis basi vix attenuata sessilibus, summis corymbum fulcientibus violaceis capitula aequantibus ovatolanceolatis obtuse acuminatis; capitulis 5 — 15 sessilibus v. brevissime gracile pedunculatis ovatis basi rotundatis; involucri $^1/_2$-pollicaris phyllis nigrescentibus membranaceis lanceolatis acuminatis subtriseriatis extimis parum brevioribus; corollae fuscae limbo longitudine tubi; pappo flores aequante parco basi dilatato griseo; receptaculo longe paleaceo.

*Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1872, 1880):

A *S. uniflora* Wall.!, cujus var. *pumila* 1 — 3-cephala in eadem regione lecta ante oculos est, differt habitu flaccido, foliis densis linearibus, capitulis parvis numerosis basi non turbinatis, pedunculis tenuibus, corollae limbo quam tubus non sesquibreviore, pappo corolla haud breviore setis paucioribus basi multo magis incrassatis. Proportiones corollae eaedem ac in *S. Hookeri* Clarke (*Sikkim*, Elwes! sub *S. graminifoliae var.?*), sed haec cinereovillosa 1-cephala integrifolia et folia floralia obtusa habet.

**S. Stella** (*Acaules* Hook. f.) Acaulis nana glabra, foliis numerosis patentissimis imbricatis e basi dilatata elongato-linearibus longe sensimque subulato-acuminatis integerrimis, capitula circumdantibus ∞ basi alte violaceis; capitulis parvis numerosis sessilibus; involucri cylindrici sub-5-seriati phyllis sensim longioribus, exterioribus oblongis obtusis, intimis linearibus acutis, omnibus apice violaceis ceterum pallidis; tubo corollae limbum superante; pappo rufescente elongato simplici; receptaculo parvo paleaceo.

*Kansu* occidentali: pratis alpinis secus fl. Tetung (Przewalski, 1872, 1880).

Ob folia sat similis videtur *S. subulatae* Clarke et *S. wernerioidi* Schultz Bip., mihi ignotis, sed capitula numerosa et involucrum diversum.

**S. apus** (*Acaules*). Perpusilla acaulis araneosa, rhizomate tenui elongato horizontali apice ramoso et vaginis brunneis vetustis petiolorum vestito; foliis capitulum sessile vix excedentibus chartaceis oblongolan-

ceolatis v. sublinearibus acutis basi attenuata petiolo vaginiformi dilatato insidentibus, summis capitulo appressis ovatolanceolatis; capitulo ultrasemipollicari; involucri parce tomentelli sub-3-seriati squamis paucis appressis extimis late ovatis nigroviolaceis intimis lineariooblongis triente brevioribus; limbo corollae tubo duplo breviore; pappi corollam fere aequantis setis exterioribus scabris; receptaculi paleis achaenio angulis subtuberculato brevioribus.

In alpibus *Nan-shan* inter *Mongoliam* et *Zaidam* sitis, alt. 12 mill. ped. s. m. (Przewalski, 1879).

Affinis videtur *S. subulatae* Clarke, sed in hac folia angustiora apice subulata integra revoluta et involucrum rigidum (in nostra squamae exteriores membranaceae, interiores scariosae).

**S. arenaria** (*Caulescentes* Hook. f.) Nana, rhizomate tenui horizontali apice ramoso petiolorum vaginis brunneis laceris tecto; caule pollicari crassiusculo foliato tomentoso v. glabro; foliis membranaceis subtus albotomentosis in petiolum alatum attenuatis linearioblongis utrinque acuminatis sinuato-dentatis, summis capitulum solitarium pollicare fulcientibus et longe superantibus; involucro breve lateque ovoideo parce tomentello v. glabro viridulo phyllis numerosis sub-5-seriatis extimis ovatolanceolatis breve acuminatis quam intima longe acuminata fere duplo brevioribus, acuminibus vulgo recurvis; corollae tubo limbum duplo superante; pappo sordido ad limbum attingente; receptaculi paleis achaenia aequantibus.

*Kansu* occidentali, in arenosis ad Hoangho superiorem (Przewalski, 1880).

Ex descriptione *S. Falconeri* Hook. f. proxima, quae

tamen rhizomate cauleque crassis, foliis elongato-linearibus sinuatopinnatifidis v. dentatis lobis recurvis, involucri phyllis linearilanceolatis differre videtur; corolla et pappus tamen aequilonga dicuntur. — Pappi setae exteriores scabrae.

**S. katochaete** (*Caulescentes*). Nana pollicaris, foliis subtus albotomentosis exceptis glabra; foliis coriaceis rosulatis petiolo crasso vix vaginante, lamina subcordato-ovata subito breve acuminata basi in petiolum breve decurrente dense mucronato-denticulata parallele multinervia, foliis capitulum solitarium pollicare fulcientibus sed non superantibus petiolatis lanceolatis acuminatis; involucri ovoidei phyllis coriaceis numerosis quadriseriatis valide 1-nerviis obtusis ex ovata basi exterioribus breve interioribus duplo longioribus longe attenuatis nigromarginatis; corollae tubo limbum sesquisuperante; pappi serie externa setosa refracta! achaenio laevi appressa et aequilonga, interna quam corolla parum breviore; receptaculi paleis achaenio brevioribus.

*Kansu* occidentali: in pratis alpinis secus fl. Tetung (Przewalski, 1880).

Specimen unicum collectum admixtum erat plantae, quam pro varietate glabriore minore *S. hieracioidis* Hook. f. (a me non visae) habeo, cujus exemplis subacaulibus quoad folia et capitula subaequimagnum est. — Species pappi structura per totum capitulum constante ab omnibus notis excellens, neque reliquis partibus in ullam descriptam quadrans.

**S. nigrescens** (*Corymbiferae* Hook. f.). Pedalis laxe caespitosa pilis longis mollibus ubique parce pilosa;

caule gracili farcto stricto; foliis infimis in petiolum brevem basi vaginantem attenuatis, ceteris semiamplexicaulibus, omnibus linearilanceolatis v. -oblongis acute sensim acuminatis reverso-denticulatis, summis capitula fulcientibus apice violaceis; capitulis 1—6 corymbosis folio longius pedunculatis pedunculis strictis gracilibus; involucro oblongo fere pollicem longo nigrescente parce piloso phyllis sub-5-seriatis obtusis extimis 4-lo brevioribus ovatis intimis linearibus; corollae fuscescentis limbo quam tubus breviore pappum excedente; pappi setis plumosis paucis, scabris plurimis; receptaculo longe paleaceo.

*Kansu* occidentali: pratis alpinis frequens et gregaria (Przewalski, 1872, 1880).

Appropinquat nonnihil *S. phaeanthae* etiam ob folia floralia apice colorata, sed capitula majora longe pedunculata et involucrum distinctissima, posterius potius illi *S. serratae* vel *S. elongatae* simile. Inflorescentia tamen et pubes diversae.

**S. alaschanica** (*Corymbiferae*). Palmaris simplex, caule gracili tomentoso foliato, foliis subtus albotomentosis breviter alatopetiolatis ellipticis acuminatis, superioribus sessilibus lanceolatis, omnibus mucronato-dentatis, capitula 1 — 3 glomerata brevissime crasse pedunculata subtendentibus subulatis integris pedunculisque dense tomentosis; involucro $^2/_3$ poll. longo turbinatocylindrico villoso phyllis 4 — 5-seriatis exterioribus ovatolanceolatis quam interiora linearia 3—4-lo brevioribus praeter intima recta acumine subulato foliaceo reflexo terminatis; tubo corollae limbum superante pappo biseriato breviore; caudis antherarum

latis breviusculis apice dense ciliatis; receptaculo longe paleaceo.

*Mongolia* australis: in faucibus montium Alaschan, rara (Przewalski, 1873).

Species, cujus exempla 2 collecta, evidenter *S. ellipticae* Clarke et *S. ovatae* Benth. (in Henders. Yarkand, 325. cum tab.), utrique a me non examinatae, affinis, sed ab utraque foliis brevipetiolatis regulariter haud grandidentatis, capitulis duplo majoribus, receptaculo non nudo, antherarum caudis nec bisetis nec laciniatis distincta.

Folia maxima petiolo pollicari, lamina 3 : $1\frac{1}{2}$ poll. magna, membranacea (in *S. ovata* crassiuscula), nervis utrinque usque 7 tenuibus indistinctis. Flores rosei. Pappus sordidus, exterior copiosus brevis scaber. Achaenium laeve.

**S. pulvinata** (*Corymbiferae*). Vix spithamaca multicaulis longe molliterque lanata, caulibus dense caespitosis basi petiolis vetustis vaginantibus arcte crasseque obvallatis foliatis, foliis carnosis oblongolinearibus utrinque attenuatis margine integro revolutis, infimis et fasciculorum sterilium in petiolum tenuem angustatis, reliquis sessilibus; pedunculis folia aequantibus ex axillis superioribus; capitulis 7 — 12 dense corymbosis; involucro cylindricoovoideo semipollice breviore pallido phyllis appressis subquadriseriatis exterioribus anguste ovatis quam interiora oblonga et linearia plus duplo brevioribus coriaceis acutis; corollae alboroseae tubo limbum aequante pappo biseriato brunnescente breviore; achaenio angulato tuberculatorugoso; receptaculo breve acuteque papilloso.

In alpibus *Nan-shan* inter *Mongoliam* et *Zaidam* finitimis, 11—12,000′ s. m. (Przewalski, 1879).

In mentem vocat *S. canam* Ledeb. β. *angustifoliam* Ledeb. (totam speciem ex opinione Trautvetteri *S. salicifoliae* DC. varietatem), sed pube, foliis carnosis, capitulis et receptaculo abunde nimisque distincta. — Antherarum caudae elongatae ciliatae illis *S. ovatae* Benth. l. c delineatis similes. Pappi series exterior scabra sat copiosa ochroleuca, interior plumosa plus duplo longior rhachi sordide purpurea pilis cinerascentibus.

**S. malitiosa** (*Sclerodontae* m.: dentibus foliorum et interdum involucri phyllis mucrone cartilagineo terminatis [5]). Pedalis simplex, radice fusiformi, caule basi petiolis vetustis vaginato crasso parce lanato folioso; foliis membranaceis pube corrugata elongata lanatis inferioribus petiolatis (petiolo basi vaginante), superioribus v. plerisque sessilibus, ambitu lineari-oblongis usque ad costam alatam pinnatipartitis laciniis linearibus divaricatis parce dentatis v. vulgo integris, apice dentibusque reversis cartilagineo-mucronatis; corymbo denso 6—15-cephalo lana densissima incano, capitulis pedunculo crasso brevissimo subsessilibus; involucro ovoideo pollicari pallido phyllis appressis numerosis 5—7-seriatis rigidulis, extimis ovatolanceolatis quam intima linearia basi attenuata plus triplo brevioribus, omnibus acuminatis tenuiter pungenti-mucronatis v. saepius appendice foliacea subulata mu-

5) Huc *S. alata* DC. (in alpibus *Nan-shan* a Przewalskio etiam lecta), *S. runcinata* DC., *S. laciniata* Ledeb., multis locis *Mongoliae* borealis a Przewalski et Potanin inventa, et fortasse *S. sylvatica* (infra describenda).

cronata reflexa auctis; corollae roseae limbo tubum aequante pappum parum superante; pappi albidi setis scabris paucis; achaenio ruguloso; receptaculo paleato.

Regione alpina alpium *Nan-shan* (Przewalski, 1879).

*S. laciniatae* Ledeb. affinis, sed jam involucro distinctissima et cum illa aliisque seriem in genere anomalam subarmatam formans, *Cousiniis* hoc puncto appropinquantem, pappi setis in annulum connatis tamen distinguendam.

Adest specimen vix palmare involucro exappendiculato et aliud pedale ubi ex axillis inferioribus surgunt rami stricti 1-cephali, quorum involucra omnino v. fere exappendiculata, simul cum eximie appendiculatis in corymbo caulino principali. Pedunculi infimi passim longitudine capituli. Rhachis foliorum capitula fulcientium et vix excedentium dilatata, laciniarum longitudini aequilata, reliquorum latitudini laciniarum aeque angusta. Corolla pollicaris. Caudae antherarum elongatae a basi in pilos parallelos vix crispatos solutae.

**S. Przewalskii** (*Elatae* Hook. f.). Simplex ultrapedalis tomento floccoso adspersa, caule tereti basi praesertim foliato, foliis basalibus oblongolinearibus acutis brevipetiolatis sinuato-pinnatilobis denticulatisque lobis et dentibus subreversis mucronulatis, caulinis paucis erectis sessilibus acuminatis sinuatodentatis; corymbo oligocephalo (capitulis 2—10) coarctato denso, capitulis brevipedunculatis, involucri $^1/_2$-pollicaris ovoidei nigrescentis parce villosi phyllis rigidis appressis acuminatis 4-seriatis, exterioribus lanceolatis quam intima oblonga triplo brevioribus; corollae brunne-

scentis limbo tuboque aequilongis pappum biseriatum sordidum parum superantibus; receptaculi paleis achaenia angulata laevia longe superantibus.

*Kansu* occidentali alte alpina, in fruticetis (Przewalski, 1880).

*S. elongatae* DC. affinis. Differt *S. elongata* DC. praesertim tomenti absentia, foliis inferioribus ellipticis v. subcordatis vulgo profunde pinnatifidis partitisve, involucri turbinatocylindrici squamis sensius accrescentibus acutis.

**S. sylvatica** (*Elatae*). Caule elato foliato superne fastigiato-ramoso et pubescente, ceterum cum foliis glabro; foliis membranaceis linearioblongis infimis breve alatopetiolatis obtusis reliquis obtuse acuminatis basi vix attenuata longe decurrentibus, margine alaque mucronato-dentatis dentibus cartilagineis patenti-recurvis; capitulis ramos caulemque terminantibus pollicaribus laxe corymbosis; involucri subhemisphaerici nigrescentis phyllis subsexseriatis rigidis margine dorsoque pilosis obtusis, exterioribus oblongis quam interiora linearia subtriplo brevioribus; corollae limbo longitudine tubi; pappi corolla parum brevioris setis extimis scabris paucis; receptaculi paleis achaenium elongatum laeve superantibus.

*Kansu* occidentali alpina (Przewalski, 1872, 1880).

Habitus e longinquo fere *Cnici* cujusdam, at folia longe quidem, sed non valide mucronatodentata.

**S. epilobioides** (*Elatae*). Simplex bipedalis dense foliata caule tereti glabro, foliis omnibus caulinis erectis scabriusculis linearioblongis basi subattenuata profunde auriculatocordata sessilibus sat dense denticulatis (den-

tibus longe mucronatis) apice in acumen acutissimum elongatum integrum sensim attenuatis subtus elevato-venosis; corymbo terminali parvo denso polycephalo basi foliato; capitulis breve pedicellatis; involucri $^1/_2$ pollice brevioris ovoidei parce villosuli phyllis 4—5-seriatis extimis late ovatis quam intima linearioblonga recta acutiuscula plus düplo brevioribus omnibus nigro marginatis et appendice subulata squarrosa terminatis; corollae limbo tubum pappumque sordidum superante; paleis receptaculi achaenio laevi longioribus.

*Kansu* occidentali in fruticetis alpinis (Przewalski, 1872, 1880).

Folia non dissimilia et aeque densa *Epilobio angustifolio*, sed basis diversa et costae paucae irregulariter arcuatae. Proxima *S. rigidae* Ledeb., sed magis grandifolia foliis neque decurrentibus neque integris, involucrum non cylindricum et minus, caulis neque sulcatus neque late corymbosoramosus, corolla minor (10 neque 15 mm.), pappus brevior (7 nec 10 mm.) Caudae antherarum longe lateque setosae apice laciniatae.

**Myripnois uniflora.** Foliis linearilanceolatis, involucri phyllis 7 v. 8 externis sensim brevioribus; capitulo 1-floro.

*Kansu* occidentali alpina, ad fl. Mudshik-che, non procul ab oppidulo Hui-dun (Przewalski, 1880).

*M. dioica* Bge valde discrepat involucro 5-phyllo subuniseriato phyllis extimis paulo tantum quam intima brevioribus, capitulo plurifloro et corolla bilabiata, ceterum quoad loborum dimensionem et distributionem variabili. Sed modus crescendi in utraque specie idem,

omnibus partibus in *M. uniflora* gracilioribus, ita ut congeneras credam.

Frutex bi-tripedalis densissime ramosus, ramis virgatis tenuibus brevibus dense ramulosis. Folia innovationum alterna, ramulorum floriferorum fasciculata, vere e gemmis perulatis tomentosis cum capitulis erumpentia, breve petiolata, lamina 30 : 4 ad 7 mm. magna. Capitula in fasciculis terminalia, pedunculo 1—2 mm., involucro lineari 10 mm. longo. Involucri phylla chartacea attenuata, extima ovata, intima linearia. Capitula ♀ tantum collecta. Corolla pallide rosea limbo inaequaliter 5-dentato dentibus linearibus recurvis. Stamina minima vacua libera sub medio tubo, filamento anthera subulata basi sagittata triplo breviore, antheris vix supra dimidium tubi attingentibus. Stylus corollam aequans apice ramique laeves crassi subulati acuti patuli extus breviter puberuli. Pappi setae numerosae apice barbellatoscabrae, extimae paucae passim breviores. Achaenia turbinatocylindrica dense sericea.

**Codonopsis viridiflora.** Volubilis puberula, foliis ovatis obtusis leviter repando-crenatis; pedunculis elongatis; calycis apice puberuli laciniis oblongis acutiusculis bas discretis; corolla sesquilongiore breviter cylindrico-campanulata luteoviridi lobis depresse deltoideis obtusis; filamentis late subulatis antheram subaequantibus.

*China* occidentalis: prov. Kansu parte alte alpina (Przewalski, 1880).

Arcte quidem affinis *C. clematideae* Benth. (*Wahlenbergiae*, Schrenk) et *C. ovatae* Benth., sed cum

neutra jungenda. Prior differt caule non volubili, foliis integris, corolla albocoerulescente campanulata duplo calycem superante, calycis lobis ovatolanceolatis basi contiguis sensim acuminatis, filamentis ima basi tantum dilatatis. Iisdem fere signis distinguitur etiam *C. ovata*, quae *C. clematideae* omnibus partibus simillima, sed magis parviflora videtur et ab illa haud diversa suspicatur ab autoribus florae Indicae, quod in integro relinquere coactus sum ob supellectilem pl. *indicae* in herb. nostris non satis completam.

**Primula urticifolia.** (*Arthritica*) Glabra digitalis flaccida, foliis membranaceis longissime petiolatis lamina parva late ovata obtusa basi integra subito longe in petiolum decurrente, ceterum profunde grandiserrata serraturis paucis lanceolatoovatis acutiusculis; scapo debili folia subaequante; involucri 1—3-phylli foliolis subulatis inaequalibus, umbella 1—3-flora pedicellis elongatis; calycis anguste campanulati 5-lobi lobis ovatis acutis corollae tubo duplo brevioribus; limbo corollino quam tubus aequalis breviore lobis bilobo-emarginatis; capsula ovoidea calyce inclusa.

*Kansu* occidentali alpina, in fissuris rupium rara (Przewalski, 1880).

Folia *P. macrocarpae* m., sed profundius serrata serraturis passim bidentatis et petioli elongati, calyx *P. macrocarpae* tamen ad medium in lacinias lanceolatas fissus, limbus tubum corollae superans, capsula cylindrica exserta. *P. elliptica* Royle foliis rotundatis saepe subcordatis multiserratis, calycis ad medium fissi laciniis anguste lanceolatis, phyllis involucri pedicellos breves aequantis v. superantis basi appendiculatis dignoscitur. *P. cuneifolia* Ledeb. discrepat foliis sen-

sim cuneatis brevius petiolatis, serraturis minoribus latioribus, calycis campanulati fere partiti laciniis lanceolatolinearibus, corolla majore tubum superante.

Stamina in exemplis paucis suppetentibus $^1/_3$ inferiore tubi inserta, antheris linearioblongis ad medium tubum longe non attingentibus. Capsula calyce $^1/_3$ brevior, ad medium dehiscens.

**Primula flava.** (*Arthritica*) palmaris, foliis subtus niveofarinosis petiolo lato in laminam breviorem ovatam v. subcordatam obtusam crenatam cuneatodilatato; scapis folia multo superantibus; umbella 2—15-flora calycibusque albofarinosis, involucri phyllis e lanceolata basi linearibus attenuatis quam pedicelli parum brevioribus; calyce pedicellos superante corolla flava duplo breviore tubuloso-infundibuliformi 5-fido laciniis oblongolinearibus obtusiusculis; limbi corollae tubo brevioris laciniis obcordatis, staminibus versus medium tubum, ovario depresse globoso.

*Kansu* occidentali alte alpina, ad Hoangho superiorem (Przewalski, 1880).

Subaffinis *P. Stuartii* Wall., foliorum forma jam diversissimae. — Folia maxima 22 : 15 mm., petiolo 40 mm. Corolla diametro 10 mm., calyx 5—7 mm. longus.

**Primula stenocalyx.** (*Aleuritia*) Palmaris tota scaberula, foliis obovatis v. spathulatis obtusis integris in petiolum brevem basi vaginantem attenuatis costa crassa venisque lateralibus subtus prominulis; scapo folia pluries superante; involucro 3—15-floro phyllis linearibus acuminatis basi vix gibbis pedicellos superantibus; calyce tubuloso pedicellum subduplo superante lobis linearilanceolatis acutiusculis; corollae lilacinae tubo

calyce sesquilongiore limbo breviore, limbi lobis emarginatobilobis.

*Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1873, 1880).

Juxta *P. longiscapam* Ledeb. collocanda, quae calyce campanulato laciniis latioribus corollaque parva (duplo minore) calycem parum superante primo obtutu distinctissima. *P. involucrata* Wall. distinguitur foliis longe petiolatis, lamina rotundata v. ovata basi subcordata vix in petiolum tenuem decurrente, subdenticulata, scapo elongato, phyllis involucri longe appendiculatis; antherae vero prope faucem insertae fortasse tantum statum dichogamum a nostra diversum indigitant.

Calyx usque 10 mm., tubus corollae 12—15 mm. longus, limbus 13—18 mm. latus.

**Primula Pumilio.** (*Aleuritia*) Semipollicaris scaberula, foliis late petiolatis lamina petiolum subaequante integerrima obtusiuscula rhombea v. elliptica; umbella sessili 1 — 7-flora; involucri foliolis ovalibus obtusis exauriculatis pedicello brevioribus; calycis tubuloso-infundibuliformis tubo lacinias anguste ovatas obtusiusculas superante; corollae pallide roseae tubo non exserto limbum laciniis biloboemarginatis subsuperante.

*Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1880).

Proxima *P. farinosae* L. β. *denudatae* Ledeb. et *P. sibiricae* Jacq. Prior dignoscitur scapo exserto, foliis haud integris, phyllis involucri cuspidatis basi auriculatis, posterior foliis longe petiolatis forma alienis, scapo exserto, involucro basi appendiculato, corollae tubo e calyce exserto. Cum minutis *indicis* (*P. minu-*

*tissima* Jacquem. et *P. pusilla* Wall.) affinitas fere nulla, propter folia diversissima.

Flores quam in *P. sibirica* paulo minores, fauce flava. Antherae quas vidi triente tubi superiori insertae, ad faucem attingentes, lineares. Ovarium depresse globosum.

**Androsace erecta.** Annua, ubique breve glanduloso-pilosa, caule erecto usque pedali striato foliato pedunculisque hirsutis; foliis omnibus caulinis alternis subsessilibus carnosulis integerrimis ovatis v. ellipticis acutis cartilagineo-marginatis et -mucronatis; umbellis axillaribus et terminali longe pedunculatis dense involucratis 1—$\infty$-floris, involucri phyllis caulina aemulantibus, pedicellis flore pluries v. multiplo longioribus; calycis 5-fidi lobis lanceolatis mucronatis in fructu non auctis; corollae tubo calycem vix limbumque superante; capsula calyce breviore.

*Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1880).

*Stimpsoniam* quandam habitu simulat, sed calyx, corolla fauce constricta, capsula apice tantum 5-valvis omnino *Androsaces*, ubi sectionem propriam constituere meretur, nam habitus ab omnibus reliquis diversissimus.

Occurrit 2-pollicaris 1-flora usque pedalis a dimidio caule sursum umbellifera. Folia crebra patula, maxima 10 mm. Umbella non est talis, sed potius pedunculi dense aggregati ex foliis involucri approximatis axillares. Corolla roseoalbida, diam. 4 mm.

## **Pomatosace** n. gen.

Primulaceae Primuleae.

Calyx 5-lobus persistens fructifer subaccretus, lobis

praefloratione valvatis. Corolla hypogyna calyce brevior hypocraterimorpha, tubo breve lateque conico limbum superante, fauce tumidoannulata, limbo 5-partito praefloratione quincunciali. Stamina inclusa medio tubo inserta, corollae lobis opposita, filamento subulato antherâ ovatâ subcordatâ basi insertâ introrsâ breviore. Ovarium a calyce liberum depressoglobosum. Stylus ovario brevior crassiusculus persistens. Stigma capitatum. Ovula plurima semianatropa obcompressa umbilico ventrali. Capsula corolla emarcida diu coronata, calycis tubo arcte circumdata et limbo ejus patulo cincta, circumscisse prope basin dehiscens. Semina circa 12 placentae crassae basi constrictae subglobosae favosorugosae insidentia, angulata, hilo pallido ventre affixa. Albumen carnosum. Embryo subtransversus axilis prope hilum locatus teres viridulus, radicula cotyledones vix latiores superante. — Herbula *tangutica* annua v. biennis, pilosa, radice fusiformi tenuiter carnosa, foliis dense rosulatis vaginato-petiolatis linearibus runcinato-pinnatipartitis, laciniis numerosis linearibus integris v. dentatis, scapis axillaribus folia demum superantibus, umbellis multifloris basi multibracteatis, pedicellis flores minutos albos paulo, fructiferos pluries superantibus. — Nomen ex πῶμα (operculum) et σάκος (scutum), quasi *Androsace* operculata.

Prope *Bryocarpum* Hook. f. ponenda, habitus tamen *Androsaces* annuae cujusdam et characteres florales et forma capsulae diversissima.

**P. Filicula.**

*Kansu* occidentali (regione *Tangut*) in pratis alpium

Mudshik, locis a *Siphneis* fossis frequens, 11,000′ s. m. fine Junii fl. et frf., nec non in alpibus inter jugum Nan-shan et montes Don-kyru extensis, ad fl. Rako-gol, circiter 9000′ s. m., in fissuris rupium rara, sub finem Julii fructif. (Przewalski, 1880).

**Gentiana aperta.** (*Chondrophylla*, *annuae*). Glaberrima multicaulis, rosula radicali nulla, cauliculis basi laxe ramosis; foliis ellipticis v. lanceolatis cartilagineo-acutis; floribus longe pedunculatis; calycis dentibus erectis lanceolatis acuminatis; corollae pallide coeruleae tubo infundibuliformi calycem parum limbum patulum sesqui superante, limbi lobis deltoideis acutis plicas acute bifidas superantibus; genitalibus plicis aequialtis, antheris ovatis, stylo ovarium stipitemve ejus aequante, stigmate brevi indiviso; capsula ovali inclusa.

*Kansu* occidentali (regione *Tangut*), ad fl. Rako-gol, 10—11,000′ s. m., in paludibus secus ripas frequens et gregaria (Przewalski, 1880).

Proxima *G. apricae* Dne in Jacquem. Voy. 112, t. 118, quae ex descriptione et icone tamen abunde distincta foliis imis rosulatis, foliis scabriusculis aristatis, floribus brevius pedunculatis, calycis ad medium fissi laciniis scabris linearilanceolatis aristatis corollae tubo duplo brevioribus, tubo corollae limbum duplo superante, limbi lobis ovatis acuminatis, staminibus vix ad medium tubum attingentibus, antheris ovarioque oblongis; sed stigma pariter indivisum. *G. pedicellata* Wall. etiam similis, at ob stigmata recurva majora magis distans, differt foliis aristatis radicalibus rosulatis, floribus breve pedunculatis, calycis dentibus

recurvis ciliatis, corollae lobis acuminatis, plicis crenulatis, staminibus styloque dimidium tubum aequantibus, antheris oblongis.

Digitalis, caespitosa. Folia parte libera 3—4 mm. longa. Pedunculi fere pollicares. Calyx 6, corolla in sicco semper aperta 10 mm. longa, diam. 7 mm., secus lobos eorumque nervos in tubo profundius coerulea, intus ad faucem viridi-punctata. Antherae quam in affinibus duabus duplo majores, albae. Capsula (juvenilis visa) calyce inclusa stipitem crassum aequans et ab illo vix distincta, stylum superans, apice rotundata.

**Gentiana striata.** (*Pneumonanthe*, *annua*) Caule palmari a basi ramoso ramisque arcuatopatentibus acute 4-angulis ad angulos sub foliis scabris; foliis radicalibus nullis, caulinis haud vaginantibus remotis patentibus sessilibus ovatolanceolatis cartilagineo-marginatis acutisque margine scabris basi scabrociliatis; floribus maximis caulem ramosque terminantibus sessilibus solitariis erectis; calycis corolla lactea secus lobos atrofasciata duplo brevioris tubulosoinfundibuliformis vix ad medium 5-fidi secus nervos margineque scabri laciniis linearibus mucronatoacuminatis; corollae tubulosae limbo perbrevi lobis deltoideis aristatis plicas humillimas denticulatas multiplo superantibus; stylo tenui stipitem subaequante capsula inclusa lineari-oblonga utrinque attenuata breviore.

*Kansu* occidentali, in pratis alpinis parce (Przewalski, 1872).

Species inter *Pneumonanthas* radice annua paradoxa et cum nulla notarum comparanda, e flore sect. *Pneumonanthes* et caule *Amarellae* cujusdam, v. c. *G. auricu-*

*latae* v. *G. Pulmonariae,* quasi conflata. Foliis margine cartilagineis capsulaque longe stipitata appropinquat *G. ornatae* Wall. et *G. cachemiricae* Dne.

Caulis saepeque folia purpurascentia. Folia pollicaria in caule internodia superant, semipollicaria in ramis internodio saepe duplo breviora, apicalia florem fulcientia calycem subaequantia. Corolla $2\frac{1}{2}$ poll. longa, cum fasciis 3 atramentariis in quovis lobo, extima latiore in alabastro marginante secus totam corollam extensa, vicinis angustis striiformibus fasciae parallelis paulo brevioribus, plicis estriatis. Stamina medio tubo inserta, filamenta subulata paulo inaequilonga, antherae oblongae liberae ad $\frac{1}{4}$ superiorem tubi attingentes. Stigmata oblongo-linearia patentia in orbem revoluta.

**Gentiana Przewalskii.** (*Pneumonanthe*, divis. 1, Griseb.) Palmaris v. spithamaea erecta, collo nudo, foliis obscure 3- nerviis margine scaberulis obtusiusculis, radicalibus majoribus fasciculatis, praecocioribus spathulatis, serioribus latopetiolatis oblongolinearibus, caulinis basi vaginatoconnatis oblongis; caule erecto 4-angulo; floribus terminalibus 1—3 brevissime pedicellatis; calyce plus duplo corolla breviore breviter 5-fido laciniis erectis linearibus obtusis corollaque anguste obconicotubulosis, limbo corollae brevissimo lobis depresse deltoïdeis, plicis haud productis rectilineis, stipite ovarium superante, capsulam linearem inclusam aequante, stylo tenui brevi, seminibus ellipticis testa lamellosa.

*Kansu* occidentali, in pratis alte alpinis frequens (Przewalski, 1872, 1880).

E speciebus a Grisebach enumeratis ex descripti-

one ad nullam accedit, praeter *G. ornatam* Wall., sed etiam haec, quam unicam hujus seriei examinare potui, ex specc. in *Sikkim* a Thomson et Treutler collectis, nimis diversa cauliculis decumbentibus foliatis, fasciculis radicalibus 0, eorum loco cauliculis sterilibus dense imbricatofoliatis, foliis omnibus aequimagnis v. caulium florentium majoribus calycisque laciniis acuminatis, flore duplo minore, corolla clavata et cet. Nec magis accedunt species innominatae apud Clarke in Journ. Linn. soc. XIV, 438 sq. brevius descriptae. Ita species nunc proposita ob fasciculos radicales corollamque amplam potius appropinquat seriei 2 et 3 Grisebachii et transitum sistit inter has et seriem 1. (*indicam*).

Calyx 18—25 mm., corolla 45—65 mm., coerulescens. Antherae liberae, lineares, ochroleucae. Stigmata oblonga revoluta. — Flores passim 4, quarto ex axilla vicina approximata orto.

**Gentiana straminea.** (*Pneumonanthe*, div. 2, Griseb.) Collo filamentoso-comoso, foliis margine scabriusculis 5-nerviis linearioblongis acuminatis, radicalibus fasciculatis; caule ascendente; floribus omnibus (saepe longe) pedicellatis in axillis 1 v. 2; calycis corolla duplo brevioris dimidiatospathacei albomembranacei apice brevissime 2 — 3-dentati dentibus confertis subulatis; corollae stramineae amplae anguste obconicae breve 5-lobae lobis ovatis acutis plicas acute deltoideas 2 — 3-lo superantibus, staminibus in alabastro liberis.

*Ibidem* legit idem.

Affinis tantum *G. decumbenti* L., jam corolla azu-

rea diversissimae. A *G. frigida* Haenke γ. *algida* Ledeb. collo filamentoso, foliis 5- nec obscure 3-nerviis et calyce semper partito-fisso dentibus confertis brevissimis angustis distinctissima.

Spithamaea usque pedalis, ascendens, folia radicalia parum superans. Corolla 2-pollicaris, mediis lobis viridipunctulata et extus secus lobos eorumque continuationem in tubo viridescens, ceterum ochroleuca v. ex collectore straminea.

**Swertia erythrosticta.** (*Swertia* Benth.) Caule erecto remote plurifloro, foliis omnibus oppositis, inferioribus in vaginam longam connatis oblongis obtusis in petiolum latum attenuatis, reliquis vagina brevi oblongoellipticis obtusiusculis; alabastris nutantibus, floribus erectis longe pedicellatis; calycis segmentis linearilanceolatis longe acuminatis corolla viridi dense fuscopunctata duplo brevioribus, corollae segmentis oblongis acutis, fovea unica orbiculata ampla utroque latere longissime fimbriata fimbriis basalibus contiguis in squamam laciniatam conflatis; stigmatis lobis orbiculatis recurvis.

*Kansu* occidentali alpina, in sylvis frondosis rara (Przewalski, 1880).

Facies *S. perennis* L., sed folia infima nec alterna, nec inter se libera, florum verticilli remoti ante anthesin nutantes et flos diversissimus. Structurâ fovearum potius speciebus *persicis* appropinquat, v. gr. *S. longifoliae* Boiss. v. *S. lacteae* Bge, ubi tamen fimbriae in squamam basin foveae tegentem haud confluunt. Proxima fortasse *S. speciosae* Wall. ob folia basi in vaginam connata et cristam fimbriarum basi conti-

guam, sed folia acuminata 7-nervia, flores nutantes, segmenta calycis fimbriatodentata corollae segmentis incurvoacuminatis parum breviora certe speciem nimis diversam indicant.

**Swertia tetraptera.** (*Ophelia* Benth.) Pedalis glabra, caule 4-alato a basi fastigiato-ramoso ramis flaccidis erectis; foliis 5-nerviis infimis petiolatis ovalibus, reliquis sessilibus ovatolanceolatis acuminatis basi obsolete breviciliatis; cymis terminalibus et lateralibus 3-floris, pedicellis centralibus florem 4-merum subaequantibus; calycis segmentis ovatolanceolatis corolla coerulescente sesquibrevioribus corollaeque laciniis ellipticolanceolatis erectis, foveis 2 oblongis fimbriis brevissimis utroque latere marginatis esquamatis, filamentis subulatis planis.

*Kansu* occidentali alpina, in fruticetis frequens Przewalski, 1872, 1880).

Habitus *S.* (*H.*) *cordatae* v. *nervosae*. *S. vacillans* Hance (sub *Ophelia*) e prov. *Canton*, a me non visa, cui ex descriptione non dissimilis, foliis 3-nerviis, floribus confertis, corolla calycem aequante, foveis orbiculatis squamula tectis (solitariis?), filamentis basi in annulum connexis optime distinguenda.

Folia caulina 40 : 10 mm. magna. Flos 8—10 mm. longus, corolla ex sicco viridis ad margines corollae exteriores lividocoerulea.

**Omphalodes blepharolepis.** (*Maschalanthus*) Biennis setosa, caule erecto; foliis praeter summa basi attenuata petiolatis, radicalibus subcordatoovatis obtusis, caulinis ovatoellipticis breve acuminatis, summis sessilibus lanceolatis; racemis apice ramorum abbreviatis folia-

tis densis paucifloris, pedicellis bractea multo calyceque brevioribus; calycis 5-partiti laciniis lanceolatis acutis corollae tubum aequantibus fructiferis accretis supra nuculas conniventibus; fornicibus corollae albae parvae dense ciliatis; nuculis stylo brevioribus cyathiformibus obtuse obsoleteque subtuberculatis scabropuberulis margine subcrenato, disco infra illum incluso laevi.

*Kansu* occidentali alpina, ad fl. Hoangho superiorem (Przewalski, 1880).

A simillima *O. trichocarpa*, a me in fasciculo praecedente descripta, differt flore duplo minore albo, fornicibus ciliatis, nec non foliorum forma.

**Omphalodes diffusa.** (*Maschalanthus*) Annua v. biennis setosohispida, caule a collo in ramos decumbentes diviso; foliis praeter summa basi attenuata petiolatis spathulatis obtusis; racemis axillaribus pedunculatis paucifloris; pedicellis folio florali brevioribus calycem aequantibus; calycis profunde 5-fidi laciniis ovatis acutis in fructu accretis conniventibus nuculas tegentibus reticulatovenosis, sub anthesi tubum aequantibus, corollae coeruleae limbo quam tubus breviore; nuculis stylum superantibus obtuse subtuberculatis parce pilosis cyatho rimaeformi longitudinali subclauso, disco sub illo laevi.

*Ibidem*, sub rupibus (Przewalski, 1880).

Species quam habitu tam nucularum forma sui juris, palmaris, valde setosa, floribus parvis.

### **Tretocarya** gen. n.

Borageae, Eritrichieae.

Calyx campanulatus 5-fidus fructifer duplo auctus

erectus. Corollae hypocraterimorphae tubus calycem aequans, limbum imbricatum lobis rotundatis subsuperans; fornices semilunares parum prominentes. Stamina 5 medio tubo inserta, filamentis brevissimis, antheris ovatis inclusis. Ovarii lobi 4 distincti subglobosi, vertice extus fovea parva foraminiformi notati, gynobasi vix convexae inserti. Stylus ovario duplo longior, ad faucem non attingens, stigmate truncato-subcapitato. Nuculae 4 calyce circumdatae rotundato-triquetrae subinflatae, medio ventre areola parva plana gynobasi parum convexae insertae, hinc ad verticem stylum superantem carinatae et laeves, medio dorso convexo fovea parva immarginata quasi perforatae, leviter undulato-rugosae et pilis stellatis crasse stipitatis majusculis adspersae. Semina a dorso compressa funiculo longiusculo supra areolam inserto appensa, testa membranacea. Albumen testae aequicrassum. Embryo virescens, radicula supera et simul axin spectante a cotyledonibus obovatis planis longioribus vix distincta. — Herba *tangutica* perennis acaulis, scabra et setosa setis tuberculo insidentibus, foliis rosulatis patentibus spathulatooblongis subrepandis, pedunculis axillaribus congestis crassis brevibus, apice 2-bracteato iterato-dichotomis cum flore centrali longe pedicellato nudo, pedunculis cujusvis dichotomiae 2-bracteatis, cymam compositam foliatam confertam multifloram constituentibus, bracteis linearibus pedunculo basi adnatis flores superantibus dentato-setosis, pedicellis crassis, floribus minutissimis pallide coeruleis. — Nomen a τρητός perforatus, ob nuculas dorso perforatas.

**T. pratensis.**

*Kansu* occidentali: planitie 10,000′ s. m. circa lacum Kuku-nor, in pratis frequens (Przewalski, 1880).

Prope *Microulam.* Inter *Eritrichieas* unica nuculis dorso perforatis. A *Cynoglosseis*, ubi nuculae cyathiformes frequentiores, nucularum apicibus ultra areolam prominentibus et fovea immarginata differt.

Folia ima 150 : 35 mm. usque magna, in petiolum alatum attenuata, reliqua basi angustata, omnia 3-nervia, costa media crassa, nervis lateralibus tenuibus margini proximis. Pedunculi 10 mm., folia floralia infima 30 mm. longa, altero paulo minore vix altius inserto, inflorescentiam duplo superantia. Dichotomia prima, praeter suum florem centralem et pedunculos 2, inter quemvis pedunculum et folium ei breve adnatum exserit pedunculum folio altius adnatum et florem singulum inter utrumque pedunculum situm accessorios, qui pedunculi accessorii tamen principalibus breviores et minus multiflori, atque omnes regulariter bifurcantur cum flore in furca, quavis furca semper subinaequialta. Corolla 1 q. exc. mm. diametro. Calyx fructifer diametro 5 mm., margine et extus ad lacinias strigosus.

**Trigonotis petiolaris.** (*Oreocharis*) Perennis caespitosa multicaulis flaccida appresse strigosula, cauliculis filiformibus decumbentibus; foliis inferioribus longissime petiolatis elliptico-oblongis, summis oblongis brevipetiolatis; floribus ex omnibus fere axillis supraaxillaribus remotis longe pedicellatis apiceque caulis in racemum ebracteatum confertis minutis; pedicellis filiformibus calycem fructiferum semiclausum plus triplo

superantibus; calycis utrinque strigosi 5-partiti laciniis lanceolatis tubum corollae coerulescentialbidae superantibus; lobis corollae tubo brevioribus rotundatis, fornicibus integris; nuculis lucidis glabris stipitulatis tetraquetro-obpyramidatis faciebus omnibus concavis dorsali maxima, basali lateralibus minore.

*Kansu* occidentali alte alpina, ad rivulos frequens (Przewalski, 1880).

Plantula palmaris tenella cum nulla e notis apte comparanda. Prope *T. radicantem* (*Eritrichium* A. DC.) ponenda, quae valde distat statura ultrapedali, foliis amplis, floribus omnibus axillaribus magnis remotis cet. *T. myosotidea* (*Eritrichium* m. olim) racemis majore parte nudis conveniens, caulibus erectis elatis, foliis caulinis magnis plerisque sessilibus, corolla majuscula, nuculis aequilateris abhorret. *T. brevipes* m. magis adhuc distat.

Corolla diam. 1 mm., calyx fructifer expansus vix 5 mm. Nucula quarta vulgo abortiva, reliquae vix 1 mm.

**Arnebia fimbriata.** Perennis, setis scabris patentibus tuberculo insidentibus horrida, humilis pluricaulis et a basi ramosa, foliis oblongo- v. lanceolatolinearibus, racemis apice ramorum brevibus paucifloris laxis secundis 2—5; bracteis linearibus calycem fructiferum superantibus, calycis laciniis linearibus tubo corollae albo duplo brevioribus fructiferis elongatis 1-nerviis, corollae extus villosulae limbo roseo lobis rotundatis fimbriatis, stylo exserto stigmate capitato 2-lobo, nuculis triquetris obtusis verruculosis.

*Mongolia* australis: desertum elatum ad pedem jugi finitimi Nan-shan extensum (Przewalski, 1879.)

*A. fimbriopetala* Stocks (in Hook. Journ. et Kew Misc. III, 180, tab. 6) differt radice annua, setis brevibus appressis, racemis distichis densissimis, calyce fructifero valde elongato laciniis subtrinerviis et reticulatis, corolla flava, stigmate subintegro stylo aequilato, nuculis acutis basi acute bigibbis. A reliquis jam corolla fimbriata distat.

## **Przewalskia** n. gen.

Solanaceae, Hyoscyameae.

Calyx breve cylindricus, membranaceus, breviter obtuse 5-dentatus, fructifer maxime accrescens, elliptico-vesicarius, reticulatus, subtruncatus, capsulam respectu calycis minutam fovens. Corolla tubulosa limbo brevi erectopatulo dentibus ovatis margine intus plicatis, in alabastro imbricatis. Stamina 5 inclusa sub fauce inserta, filamenta brevissima plana secus partem adnatam pilosa, antherae ad sinus loborum attingentes oblongae medio dorso insertae loculis basi ad medium liberis longitudinaliter dehiscentibus. Discus angustissimus annularis sub ovario tumens. Ovarium 2-loculare, stylus ad antheras haud attingens inclusus filiformis, stigma dilatatum bilobum capitatum, ovula numerosa subamphitropa seriebus pluribus placentis tumentibus septo adnatis affixa. Capsula globosa, calycis fundo nidulans, 2-locularis, supra basin circumscissa. Semina compressa laeviuscula. Embryo subperiphericus, cyclicus, cotyledonibus linearibus radicula clavata brevioribus et angustioribus, albumine carnoso copioso. — Herba radice crasse carnosa pleiocephala perennans, tota glandulosopilosa, caulibus crassis brevibus inferne laxe squamatis, squamis superne

cito in folia alatopetiolata oblonga dense approximata transeuntibus, pedunculis axillaribus apice caulis densissime approximatis folio brevioribus 1 — 3-floris 1 — 3-foliatis, pedicellis calyce brevioribus, corolla lutea pollice breviore sub anthesi calycem duplo excedente, tum marcescente illo diu inclusa, calycibus fructiferis 4-pollicaribus facile abruptis ventoque se committentibus longinqua itinera suscipientibus, tum denique in tranquillo magna grege colligentibus.

**P. tangutica.**

Regione *Tangut*, v. gr. ad summum fl. Hoangho, nec non in *Tibeto* deserto boreali, frequens.

*Physochlaina* G. Don, huic proxima, quam habitu, tam calyce 5-fido corollaque limbo patulo subcampanulatis, staminibus medio tubo insertis vulgo exsertis filamento elongato, nec non fructus seminisque indole bene distincta.

**Scopolia tangutica.** Parce pilosula subglabra, caule crasso brevi foliis squamiformibus vestito apicem versus in ramos breves iteratim bifurcos diviso et foliato, foliis petiolatis oblongoovatis acutis margine erosulis; floribus fere omnibus alaribus folio unico fultis nutantibus, pedunculum crassum superantibus; calyce obtuse subinaequaliter dentato; corolla fusca calycem subaequante lobis rotundatis tubo intus filamentisque parce pilosis, stylo columnari crasso, stigmate amplo capitato.

*China occidentalis:* Kansu, ad summum fl. Hoangho et affluentem ejus Tetung (Przewalski, 1872, 1880).

*Sc. lurida* Dun. (*Nicandra anomala* vel *Anisodus luridus* Lk. et Otto, Ic. sel. t. 35. *Whitleya stramo-*

*nifolia* Sweet, Brit. Fl. G. t. 125.) differt pube canescente omnium partium, caule elato ramoso, floribus axillaribus alaribusque tenuius pedunculatis, foliis floralibus binis, corolla calycem excedente, stylo gracili stigmateque parvo. Fructus in nostra nondum notus alias differentias fortasse addet. Magnitudo partium ceterum fere eadem.

**Veronica murorum.** (Sect. *Beccabunga* Griseb.) Annua humilis a basi ramosa undique pilis articulatis longe villosa, foliis petiolatis argute inaequaliter crenatoserratis e basi subcordata inferioribus latissime ovatis obtusis reliquis ovatis v. triangulariovatis acutis; racemis folio brevioribus pedunculatis paucifloris densis, bracteis linearibus calyces aequantibus, pedicellis quam laciniae calycinae linearilanceolatae acutae plus duplo brevioribus; corolla capsulaque calyce brevioribus, staminibus limbo corollae duplo superatis; capsula aeque longa ac lata margine longe ciliata ceterum glabra, stylo sinum vix superante; seminibus numerosis disciformibus. *V. cana* Miq. Prol. 52, nec Wall.

*Japonia:* circa urbem Nagasaki in muris vetustis, rara (ipse), in montibus Hakone (Siebold).

β. *glabrior* Miq. l. c. Major, pube parciore, racemo laxifloro folia superante.

*Japonia*, in agris (Siebold); ins. *Formosa*, prope Tamsuy (Oldham, n. 407, s. n. *V. laxae*?)

Primo aspectu *V. canae* Wall. non absimilis, valde tamen distincta radice annua, flore minuto, capsulae forma cet. Vera affinitas inter *Beccabungas* quaerenda, ob valvulas capsulae maturas a columna placentifera liberas, inter quas *V. wogerensis* Hochst.! in Rich.

Tent. fl. Abyss. II, 126. nostrae proxima, sed racemo sessili, capsula latiore quam longa bilobo-obcordata et foliorum forma bene cognoscenda. *V. laxa* Bth. praeter rhizoma perenne, omnibus partibus major, flos majusculus calycem duplo superans, stylus elongatus, sed capsula similis (v. spec. Royle et Falcon. n. 783). *V. Onoei* Franch. Savat. Enum. II, 457, a me non visa, ex descriptione caule usque ad apicem radicante, pube brevi, foliis tenuiter denseque serrulatis ovatis v. rotundatis supra glabris, racemis multifloris folio 2—3-lo longioribus, capsula obovata profunde obcordata calycem duplo superante crispulo-pubescente discrepat et ab autoribus cum *V. officinali* comparatur.

Palmaris usque spithamaea, canescens, ramis ascendentibus. Folia maxima 22 : 17 mm., pleraque duplo minora, petiolus vulgo vix $^1/_4$, interdum fere $^1/_2$ laminam aequans. Corolla ex coeruleo albida, 2 mm. longa, 4-fida lobis rotundatis alternis minoribus; antherae reniformes. Calyx sub anthesi 4 mm. longus laciniis 2 posticis quam 2 anticae subbrevioribus, omnibus basi paulo attenuatis, fructiferus ultra 5 mm. longus. Capsula vix 4 mm., columna stipitata, valvae demum bipartitae. Semina $^1/_2$ millimetro minora.

Observ. *Veronica cana* Wall. in Benth. Scroph. ind. 45. Miq. Cat. hb. Lugd. bat. 74 quoad spec. I. Keiskei. Fr. Sav. Enum. I, 349. *Kuwagata-sô*, Soo bokf. I, 23., in *Japonia* lecta est a botan. indigeno et allata a Siebold, ipse habui ex *Kiusiu* interioris Kundsho-san, nec non e *Nippon* montib. Hakone (Tschonoski, Savatier!). Flores in pl. *japonica* pallide rubentes.

Ad *Veronicam agrestem* L. pertinet *V. hederaefolia* Miq. Prol. 360 et 385, ad specc. false nominata Oldhami recepta, nec non *V. arvensis* Thunb. Fl. Jap. 20, bene observantibus Franchet et Savatier. — Sed *V. agrestis forma parvula* Miq. Cat. herb. Lugd. Bat. 75. est *Hydrocotyle* quaedam microphylla.

Planta in *Japonia* australi et media frequens, etiam e *Chinae* occidentalis prov. Schensi allata a D-re Piasezki.

Ad *V. longifoliam* L. β *grandem* Regel (*V. grandem* Fisch.), recte monente b. am. Glehn in sched., pertinet *V. Bachofeni* Heuff.! in Flora 1835, I, 253, quae a Neilreich (Gef. pfl. v. Ung. u. Croat. 188) a *V. spuria* L. specie vix diversa declaratur. Signa a Heuffel adhibita: pubes, tubus longior corollae, capsula emarginata et foliorum forma pl. m. omnia in typo passim obvia.

*V. Beccabunga* L. *var. americana* Glehn mss. *V. americana* Schwein. in DC. Prodr. X, 468. *V. Beccabunga* F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 329., per totam latitudinem *Americae* borealis crescens, occurrit in ins. *Sachalin* (F. Schmidt et Glehn!) et in *Japoniae* ins. *Yezo* circa Hakodate (ipse).

## Addenda et emendanda
## ad Pedicularium conspectum.

conf. Diagn. pl. nov. asiat. II.

Inter messes ditissimas plantarum ex *Asia* centrali nuper a cl. vv. Przewalski et Potanin advectas inveni etiam *Pedicularium* collectionem optimam, quae non solum species novas peculiares obtulit, sed etiam

dubia nonnulla quibus aliae species oppressae erant solvere permisit. Non inutile igitur habui conspectui meo totius generis addere supplementum, quo enumeratio ista valde augetur et saepe corrigitur.

## I. LONGIROSTRES.

Series 2. *Graciles* m. l. c.

Seriei hujus olim a me tantum indicatae, quia nulla ex *Asia* orientali species innotescebat, nunc clavem analyticam addo:

Rostrum galeae convolutum sigmoideum v. rectum ipso apice lateraliter hamato-involutum, flores flavi. 2.
Rostrum rectum, flores (excl. *P. Scolopaci*) purpurei. 7.
2. Tubus corollae e calyce vix v. non exsertus quam galea multo brevior, calycis dentes integerrimi, filamenta pilosa. 3.
Tubus corollae galeam superans. 5.
3. Galea angulo recto incurva. 4.
» » acuto incurva in rostrum verticale ipso apice convolutum, spica densa pilosa, caulis ramique crassi 4-fariam pilosi, folia pinnatifida ........................ *P. tenuirostris* Benth.
4. Rostrum involutum apice revolutum, caulis glabriusculus ........................ *P. pectinata* Wall.
Rostrum totum involutum, caulis superne 4-fariam villosus ........................ *P. pyramidata* Royle.
5. Calyx sessilis valde villosus. 6.
» pedicellatus glaber breve 5-dentatus, corollae tubus calyce duplo longior, rostrum apice tantum leviter incurvum. ...... *P Roborowskii* m.
6. Tubus corollae exsertus extus pilosus, filamenta glabra, galea labio longior sigmoidea cristata margine pilosa.. ........... *P. Fetisowii* Rgl.
Tubus corollae calycem 5-fidum aequans glaber, filamenta pilosa, galea labio brevior semicircularis ecristata glabra........... *P. tianschanica* Rupr.
7. Elata gracilis superne paniculatoramosa, spicae valde interruptae, flores purpurei.. *P. gracilis* Wall.
Humiles subsimplices v. basi tantum longeque ramosae. 8.
8. Flores purpurei. 9.
» flavi ........................ *P. Scolopax* m.

9. Calyx glaber oblongus 5-dentatus, folia per 3 verticillata laciniis oblongis........... *P. porrecta* Wall.
Calyx hirsutus campanulatus 5-fidus, folia per 4 verticillata laciniis ovatis.......... *P. brevifolia* Don.

1. Rostrum convolutum v. sigmoideum.

Species habitu foliisque similes, flore discernendae

a. Tubus corollae galea multo brevior, e calyce non v. vix exsertus. — Species *himalaicae.*

*P. pectinata* Wall. Cat. 420. Benth. in DC. Prodr. X, 560.

*Himalaya* (Royle!, Heide!); *Afghanistan*, valle Kurrum (Aitchison! n. 796).

*P. pyramidata* Royle in Benth. Scroph. Ind. 52. Benth. l. c.

*Himalaya*, versus Kashmir (Royle!), ad fauces fl. Satledsh (Heide!)

*P. tenuirostris* Benth. apud DC. l. c. 561.

*Himalaya* (Royle!, Falconer! n. 795).

b. Tubus corollae galeae aequilongus. — Species *mongolicae.*

*P. tianschanica* Rupr. Pedalis gracilis pluricaulis, caule, excepto apice, foliisque glabris; foliis infimis oppositis superioribus 4- et 3-natim verticillatis petiolatis ambitu oblongolanceolatis in lacinias oblongas acutiusculas serratas pinnatipartitis; spica terminali brevi interrupta; bracteis basi dilatatis superioribus 3—5-fidis laciniis serratis calyceque campanulato hinc fisso 5-fido dense longeque villosis, laciniis calycinis 4 serratis summa nana integra; corollae flavae tubo calycem aequante valde incurvo quam labium maximum sesquibreviore; galea in semicirculum et ultra

convoluta intra labium nidulante, labii lobo medio substipitato obovato lateralibus maximis flabellatosemiorbiculatis, filamentis pilosis, ovario ovoideo. Rupr. Sert. tiansch. 63, in Mém. Acad. Pétersb. 7 ser. XIV № 4.

In alpibus *Thian-schan*, parte occidentali (Osten-Sacken! spec. 1.)

**P. Roborowskii.** Sesquipedalis gracilis pluricaulis, caule 4-fariam foliisque pilosulis; foliis per 4 verticillatis brevissime petiolatis ambitu late oblongis pinnatisectis segmentis in rhachin serratam decurrentibus pinnatipartitis lacinulis serratis; spica elongata valde interrupta glabriuscula; bracteis vaginato-dilatatis lamina tripartita serrata; calyce oblongo breve 5-dentato dentibus subaequalibus integris; corollae luteae tubo calycem plus duplo superante rectiusculo labium aequante galeam angulo acuto incurvam in rostrum tenue apice recurvum abeuntem superante; labii ampli rostrum superantis lobo medio rotundato lateralibus maximis oblique semiorbicularibus, filamentis galeaque glanduloso-punctatis; capsula e calyce exserta ovato-oblonga acuminata.

In *Kansu* occidentali alte alpina (Przewalski, 1880).

*P. Fetisowi* Regel in Act. h. Petrop. VI, 349. Pedalis simplex caule foliisque pilosis, foliis infimis oppositis reliquis per 4 verticillatis petiolatis ambitu oblongis pinnatipartitis laciniis oblongis pinnatifidis lacinulis serratis; spica laxa brevi villosa, bracteis dilatatis inferioribus cum lamina lineari foliacea superioribus acute ovatis mere membranaceis; calycis campanulati

profunde 5-dentati hinc semifissi dentibus subintegris summo nano; corollae extus pilosulae tubo e calyce breviter exserto incurvo galeam vertice cristatam plus quam in semicirculum incurvam apice breviter recurvam labiumque parvum valde superante, lobo labii medio minore basi angustato lateralibusque oblique rotundatis, filamentis glabris; capsula parum exserta late ovata apiculata.

In *Thian-schan* orientali, valle Yulduz (Fetissow! specc. 2 defl. mala).

2. Rostrum rectum.

a. Flaviflora.

**P. Scolopax.** Radice tuberosa fusiformi, caule vix spithamaeo a collo ramoso ramis cauli subaequilongis ascendentibus atque spica puberulis; foliis inferioribus longiuscule petiolatis oppositis ternisve reliquis per 4 verticillatis, omnibus ambitu linearioblongis fere ad costam pinnatipartitis laciniis remotiusculis subalternis profunde pinnatifidis lacinulis pauciserratis; spicis interruptis ramos caulemque terminantibus, verticillis 4 — 6-floris; bracteis infimis foliaceis reliquis e basi ovata membranacea lamina pinnatifida v. serrata instructis; calyce urceolato inflato 5-dentato dentibus 2 minoribus integris 3 alternis majoribus serratis; corollae flavae tubo quam calyx $1^1/_2$ longiore fere recto galeam angulo recto incurvam labium aequantem subsuperante, galeae parte rostrata rectiuscula basali longiore; labii lobo medio ovatooblongo lateralibus oblique depresse semiorbicularibus minore, filamentis inferioribus superne pilosis, ovario globosoovoideo.

*Kansu* occidentali alpina, ad summum fl. Hoangho (Przewalski, 1880, spec. 1.)

Sequenti affinior quam *P. brevifoliae*, sed major, flaviflora, longespicata, brachycarpa, longifolia laciniis non contiguis.

b. Rhodanthae.

*P. porrecta* Wall.! Cat. 423. Benth. l. c. 561.

*Himalaya:* Kumaon (Wallich!), Kashmir (Royle!)

*P. brevifolia* Don, Prodr. 94. Benth. l. c. *P. lanigera* Wall.! Cat. 419.

*Himalaya:* Tibet occidentali ad Tschangra (Heide!), Kashmir (Aitchison!), Nipal ad Gossainsthan (Buchanan! comm. Don).

*P. gracilis* Wall. Cat. 413. Benth. l. c. *P. stricta* Wall.! Cat. 414. *P. Brunoniana* Wall.! Cat. 422.

*Himalaya* (Falconer! n. 794): Simla (Royle!), Kanaor (Wallich!, Jameson!), Kumaon (Wallich!), Sikkim (Thomson!, Treutler!); Khasia (Griffith!), Nipal (Wallich!)

Caule elato ramoso, floribus sparsis foliisque minoribus ab affinibus valde discrepans, *P. palustrem* L. nonnihil in mentem vocans.

## II. VERTICILLATAE.

4. *Armenae*, m. l. c. 88.

Species nova a me memorata (Kotschy, it. cilic. kurd. n. 512) nunc *P. pontica* Boiss. Fl. Or. IV.

5. *Myriophyllae*, m. l. c. 89.

Ob species 2 addendas sequitur clavis nova formarum huc pertinentium:

Galea fronte declivi in rostrum porrectum attenuata (i. e. media longitudine incurva). 2.
Galea fronte subverticali rostro brevi (i. e. galea versus apicem incurva, adunca). Tubus corollae e calyce vix exsertus. 4.
2. Tubus corollae calyce duplo longior rectus, tum incurvus, galea labio longior ........................ *P. Chamissonis* Stev.
Tubus corollae calyce vix longior demum infractus, labium galeam superans. 3.
3. Diffusa multicaulis, folia pinnatifida, filamenta glabra ............................... *P. alaschanica* m.
Erecta, folia profunde bipinnatipartita, filamenta pilosa ............................ *P. curvituba* m.
4. Rostrum latum truncatum, infra apicem pl. m. utrinque 1-dentatum, labium galea brevius, filamenta ad insertionem dilatata. 7.
Rostrum angustum obtusum edentatum, filamenta ad insertionem aequalia. 5.
5. Galea labio brevior, rostrum latitudine galeae parum brevius .......................... *P. Tatarinowii* m.
Galea labio longior rostro brevissimo. 6.
6. Rostrum galeae uncinatae continuum, bracteae calycesque ciliata, folia pinnatisecta segmentis linearibus pinnatipartitis ........... *P. myriophylla* Pall.
Rostrum a galea fere recta distinctum, bracteae calycesque hirsuta, folia pinnatipartita laciniis inciso-serratis..................... *P. sima* m.
7. Humilis, segmenta foliorum obovata, bracteae calycesque longe villosohirsuta, rostrum infra apicem 2-dentatum ........... *P. platyrhyncha* Schrenk [6]).
Elatae, foliorum segmenta lanceolata incisoserrata. 8.
8. Calyx campanulatus pilosus, rostrum breve truncatum angulo utroque acuto ........... *P. interrupta* Steph.
Calyx breve cylindricus scaber, rostrum longiusculum angulo antico obtuso postico in dentem acuminatum protracto .. *P. chorgossica* Reg. et Winkl. [7]).

**P. sima.** Radice tenui annua, caule basi ramigero v. simplici pedali 4-fariam foliisque pubescentibus; foliis inferioribus oppositis reliquis per 3 verticillatis

---

6) Haec et sequentes a *Comosis* tantum foliis verticillatis distinctae.

7) in Act. h. Petrop. VI, 350, errore typographico *chorgonica*, e *Turkestaniae* orientalis montibus *Chorgos*.

petiolatis oblongis pinnatipartitis laciniis ovatis obtusis crebre incisoserratis serraturis cartilagineo-mucronatis; verticillis trifloris villosohirsutis infimis remotis; bracteis imis foliaceis superioribus rhombeis basi cuneata integra membranaceis ceterum inciso-pectinatis; calycis breve cylindrici inaequaliter 5-dentati dente summo deltoideo integerrimo minore, reliquis dilatato-cristatis; corollae roseae tubo rectiusculo haud exserto galea vix adunca breviore, labio ciliato a galea superato lobo medio rotundato minore, galea fronte verticali inferne in rostrum brevissimum obtusum subito abeunte; filamentis glabris; ovario attenuato-ovoideo.

*Kansu* occidentali in pratis alte alpinis (Przewalski, 1880).

Ob galeam distincte etsi breve rostratam huc, ob habitum et galeae (misso rostro) formam potius ad sequentem seriem pertinens, ubi prope *P. violascentem*, *verticillatam* et *Korolkowi* ponenda esset.

6. *Verticillatae* m. l. c. 94.

Character seriei hujus mutetur sic: Galeae apex angulo superiore rotundatus, inferiore acutiusculus, corollae tubus infractus. Calyces (paucis exceptis) inflati campanulati dentibus brevibus deltoideis subintegris.

Species huc pertinentes ita dignoscendae:

Corolla apice tubi (extra calycem) infracta. 2.
» basi tubi (intra calycem) infracta. 5.
2. Folia per 4 verticillata bipinnatisecta. 3.
» » 3 » pinnatipartita, flores atropurpurei. 4.
3. Flores sulfurei, galea labio longior........ *P. abrotanifolia* M.B.
» purpurei, galea labio brevior....... *P. moschata* m.
4. Elata, verticilli distantes cinereotomentosi . *P. ternata* m.
Humilis, spica densa albotomentosa....... *P. pilostachya* m.
5. Galea labio brevior. 6.

Galea labio longior, bracteae 3-fidae, folia pinnatisecta segmentis pinnatipartitis, spica interrupta.................................. *P. violascens* Schrenk.

6. Bracteae 3-fidae v. 3-partitae. 7.
 » integrae serratae pinnatifidae v. -partitae. 8.

7. Caules basi squamati, folia pinnatisecta segmentis pinnatifidis serratisve, calyx cylindrico-campanulatus dentibus lanceolatis majoribus denticulatis v. integris, lobus medius labii truncatus, antherae contiguae, spica brevis densa v. basi breve interrupta...... *P. amoena* Ad.
 Caules elati esquamati, folia pinnatisecta segmentis pinnatipartitis lacinulis serratis, calyx late campanulatus inflatus dentibus deltoideis serratis, lobus medius labii integer, antherae subcontiguae, verticilli numerosi omnes distantes.................... *P. kansuensis* m.

8. Galea nana labio plus duplo brevior, spica densa imbricata, bracteae flabellatae antice serratae, calyx globosus brevissimus 3—5-dentatus dentibus integris, folia pinnatifida, radix annua.......................... *P. spicata* Pall.
 Galea labio parum brevior, bracteae elongatae pinnatifidae v. serratae. 9.

9. Calyx breve 5-dentatus dentibus integris. 10.
 » 5-fidus dentibus lanceolatis cristatis, folia pinnatisecta, filamenta glabra......... *P. Roylei* m.

10. Folia pinnatipartita, calyx costatus, antherae discretae, capsula patula .... ....... *P. verticillata* L.
 Folia pinnatifida, calyx reticulatus, antherae subcontiguae, capsula patentissima....... *P. refracta* m.

**P. moschata.** Spithamaea v. pedalis e collo ramosa ramis ascendentibus, paleaceo-pubescens v. intra spicam villosa, foliis 4-nis subbipinnatisectis rhachi serrata, segmentis primariis lineari-lanceolatis, secundariis cartilagineo-pauciserratis; spica elongata interrupta, bracteis inferioribus foliaceis, superioribus ovatooblongis lamina brevi pinnatifida incisoserrataque terminatis; floribus sessilibus purpureis; calyce cylindrico 5-dentato dentibus summo minore deltoideo integro re-

liquis rhombeis cristatis; corollae tubo calycem $1^1/_2$ superante apice infracto, galea tubo latiore labio breviore, lobis labii denticulati rotundatis medio basi constricto; filamentis apice tubi insertis glabris; capsula ovoidea calycem tum inflatum aequante oblique ovata mucronata.

*Mongolia* borealis: Altai australis pluribus locis (Potanin, 1877).

Proxima *P. abrotanifoliae* M. B., cujus tamen flores sulfurei, bracteae ovatae integrae, calycis dentes deltoidei denticulati, lobus medius labelli brevis sessilis, capsula oblonga calyce longior et cet.

Radix tenuis verticalis. Planta recens moschum spirat. Folia $1^1/_2$—2 pollicaria. Flores pollicem longi.

**P. kansuensis.** Elata e collo esquamato multicaulis villosa, foliis 4-nis pinnatisectis segmentis lanceolatis pinnatipartitis lacinulis pauciserratis; spica pedali interrupta; bracteis inferioribus pinnatisectis, reliquis tripartitis serratisque; calycis brevipedicellati subglobosi inflati breviter 5-dentati dentibus inaequalibus deltoideis serratis; corollae tubo ipsa basi infracto calyce plus duplo longiore galeamque superante, labii galea longioris lobis rotundatis terminali minore basi constricto; filamentis longioribus pilosis, antheris subcontiguis; capsula parum exserta oblique ovata acuminata. *P. verticillata var. chinensis* Maxim. in Mél. biol. X, 96.

E *Kansu* alte alpina ad summum fl. Hoangho lectam denuo attulit Przewalski, 1880.

Species a me pro *P. verticillatae* varietate olim sumpta ob labium minus, antheras spatio angusto pas-

sim discretas et praesertim ob specc. nonnulla *P. amoenae* inter exempla *P. verticillatae* herbarii nostri mixta, quorum folia pinnatisecta erant. Revera *P. kansuensis* affinior *P. amoenae* quam *P. verticillatae.* Differentias prioris et nostrae in clavi fusius exposui. — Labium *P. verticillatae* ceterum occurrit passim tam magnum ut in *P. amoena*, in *P. amoena* tam parvum ut in *P. verticillata. P. Korolkowi* Regel in Acta h. Petrop. VI, 348, 349. a *P. amoena* non diversa videtur.

Radix tenuis verticalis. Folia ad 2 poll. longa, $^5/_6$ pollicis lata. Calyx et flos magnitudine *P. verticillatae grandiflorae.*

**P. Roylei.** Humilis caespitosa, radice crassa perenni, collo squamato, pube praeter apicem caulis atque spicam rufovillosam nulla; caulibus humilibus oligophyllis; foliis infimis oppositis ternisve reliquis 4-nis, pinnatisectis, segmentis linearibus incisoserratis; spica densa brevi, bracteis oblongis pinnatifidis mucronatoserratisque; calyce breve pedicellato cylindrico-campanulato 5-fido, laciniis summa nana deltoidea integra reliquis lanceolatis valide cristatis; corollae purpureae tubo basi infracto calyce $1^1/_2$-longiore galeam superante, galea labio breviore, lobis labii omnibus rotundatis truncatis; filamentis ipsa basi pilosulis ceterum glabris, ovario ovoideo. *P. amoenae var.* Maxim. l. c. 97.

*Himalaya* occidentali (Royle!), Tibeto occidentali ad Tschangra (Heide!).

Ad *P. amoenam* accedit statura, radice, collo squamato et foliis, ad *P. verticillatam* bracteis, ab utraque tamen calycis structura abhorret.

**P. refracta.** Villosa, radice fasciculatofibrosa pluricauli collo esquamato, caulibus validis elatis, foliis radicalibus longe petiolatis pinnatilobis, caulinis 4-nis pinnatifidis lobis obtuse ovatis obtuseque inciso-serratis; verticillis numerosis inter se remotis; bracteis petiolatis oblongis serratis; calycis breve pedicellati campanulati inflati membranacei totius reticulati hinc fissi dentibus inaequalibus brevibus deltoideis integerrimis; corollae roseae tubo basi infracto calyce duplo longiore galeamque sesquisuperante, galea tubo tenuiore labio amplo breviore, labii lobis rotundatis medio minore basi constricto, filamentis basi tubi insertis ibidemque barbatis longioribusque superne pilosis; capsulis divaricatis oblique ovatis acuminatis calyce fere duplo longioribus. *P. verticillata var. refracta* Maxim. l. c. 95.

In *Kiusiu* subalpinis (ipse).

Foliorum latissimorum forma et magnitudine ab omni *P. verticillata* statim distincta, sed flores calycesque aeque magni. Flores ludunt albi.

7. *Caucasicae* m. l. c. 99.

Charater seriei sic exprimatur. Calycis dentes 5 lanceolati. Corollae tubus medio incurvus v. rarius rectus (nec infractus). Uterque angulus apicalis galeae obtusus.

Specierum huc pertinentium expositionem offero, quamvis ne una quidem in Asia orientali crescit, quia in descriptiones Boissieri (Fl. or. IV.) errores nonnulli irrepserunt.

Corollae tubus galeaque recta continua, calyx campanulatus 5-fidus dentibus lanceolatis cristatis, labium nanum ciliatum galea multo brevius, folia per 5 verticillata.. *P. mollis* Wall.

Corollae tubus medio incurvus, calyx cylindricus 5-dentatus dentibus subintegris. 2.

2. Labium galea brevius. 3.
   » » longius. 4.

3. Bracteae oblongae subintegrae, flores albidi, ovarium globosum, folia 4-na pinnatipartita rhachi serrata........................ *P. pycnantha* Boiss.
   Bracteae trifidae, flores purpurei, ovarium ovoideum, folia 3-na pinnatisecta rhachi integra.................................. *P. Bourgeaui* m.

4. Folia pinnatipartita rhachi serrata, bracteae oblongae lamina brevi serrata, flores albi, labii lobi truncati, ovarium globosum........ *P. Semenowi* Rgl.
   Folia pinnatisecta rhachi integra, bracteae rhombeae v. ovatae 3-fidae v. serratae, capsula calyce longior. 5.

5. Folia opposita, bracteae rhombeae 3-fidae et serratae, corollae roseae tubus elongatus extra calycem incurvus, labii lobi rotundati medio basi valde constricto, capsula oblique ovata acuminata.......................... *P. cadmea* Boiss.
   Folia 4-na, bracteae ovatae serrulatae, corollae albae tubus intra calycem incurvus, labii lobi emarginati medio sessili, capsula lanceolata acuminata recta..................... *P. caucasica* M. B.

*P. mollis* Wall. Cat. 415. Benth. in DC. Prodr. X, 564. Bot. mag. 4599. Maxim. l. c. 94.

*Nipal* (Wallich! № cit.)

Species peculiaris, flore minuto, nulli arctius affinis, ob galeae apicem utroque angulo obtusum hic melius locum tenet, quam inter seriem 6-am ubi primum enumeravi.

Flores breve pedicellati. Calyx $3^1/_2$ mm. longus breve campanulatus, ad v. ultra medium 5-fidus, dentibus parum inaequalibus utrinque serraturis mucronatis 2—3, 10-costatus costis medianis crassioribus, fructifer inflatus et minus profunde fissus. Corolla 8 mm. longa, tubus calycem $1^1/_2$ superans galeaque brevior continua recta. Galeae apex rotundatus ultra labium na-

num valde porrectus. Labium circumcirca ciliatum, lobis rotundatis contiguis, sed vix imbricatis, medio duplo minore. Stamina glabra, paulo infra medium tubum (ovario altius) inserta, antherae discretae loculis basi obtusiusculis. Stylus e galea non exsertus. Capsula calyce triente longior, oblique ovata acuminata, 10 mm. usque longa.

*P. pycnantha* Boiss. Diagn. ser. 1, 12, p. 45. Fl. or. IV. 484.

*Persia* borealis (Kotschy! n. 166).

Descriptioni Fl. or. incompletae addenda: radix valida, digitum minorem crassa, e collo late et obtuse squamato polyphylla et pluricaulis. Folia rhachi serrata, caulina 4-na verticillis duobus. Calyx breve crasse pedicellatus, 8 mm. longus, 10-costatus, inaequaliter 5-dentatus, dentibus summo deltoideo conspicue minore integro ceteris elongatotriangularibus acutis obsolete denticulatis. Corolla 17 mm. longa, tubus medio (ad faucem calycis) incurvus, fere duplo calyce galeaque longior. Galea leviter incurva, dorso anguste cristata, apice rotundato-obtusa, labium nanum duplo superans. Labium denticulatum lobis rotundatis, medio duplo minore. Stamina infra medium tubum, ovario globoso altius inserta, longiora apice pilosa, antherae contiguae. Stylus e galea exsertus apice valde incurvo labium spectans.

**P. Bourgeaui.** Palmaris caespitosa paleaceo-pilosa, ad spicam oblongam densam griseohirsuta, radice valida carnosa ramosa pluricipiti collo squamis obtusis tecto; foliis radicalibus numerosis, caulinorum verticillis 2—3; foliis infimis per 2-na superioribus per 3-na dis-

positis, pinnatisectis segmentis discretis pinnatifidis incisisve dentibus acutis; bracteis submembranaceis cuneatis a medio 3-cuspidatis calycem breve cylindricum (8 mm.) breve pedicellatum subsuperantibus; dentibus calycinis 5 parum inaequalibus lanceolatis acutis obsolete denticulatis; corollae (in sicco atropurpureae 18 mm.) tubo extra calycem arcuato-incurvo illoque fere duplo galea recta lata apice rotundata cum apiculo obsoleto triplo longiore, labio galeam parum non attingente lobis discretis rotundatis medio fere duplo minore; staminibus infra medium tubum insertis glabris, antheris contiguis, stylo incluso, ovario ovato attenuato. *P. caucasica* Boiss. Fl. Or. IV, 484, excl. varr.

*Armenia*, in rupestribus prope Gumusch-chané (Bourgeau! pl. Arm. 1862, n. 181 s. n. *P. caucasicae? var.*)

Differentiae a *P. caucasica* M. B. numerosae supra in clavi diagnostica expositae.

*P. cadmea* Boiss. Diagn. ser. 1, 4, p. 82. Fl. Or. IV, 485, cum var. β. *longiflora*. *P. cadmea* et *P. quadridentata* Fzl in sched., Maxim. l. c. 100.

*Asia minor:* Caria (Boissier), Cappadocia (Aucher, fide Boiss.), Pisidia (Heldreich!), Lycia (Bourgeau, ex Boiss.), Cataonia (Haussknecht!), Tauro (Kotschy! 1836 n. 382, 473. s. n. *P. quadridentatae* Fzl) alpibus Bulgar-dagh Ciliciae (Kotschy! 1853 n. 59[a], 131[a]).

Cauliculi basi squamati, squamis ovatis obtusis. Folia radicalia ∞, caulina opposita, paribus 1 v. 2 mox basi mox apice dispositis. Calyx praecedentis, sed dens summus nanus deltoideus et villus densior et longior.

Corolla rosea, primum 17 mm., tum tubo elongando 22 mm. longa, tubo gracili calyce primum plus quam $1^1/_2$, tum plus duplo longiore (nec triplo, ut habet Boissier sub β. *longiflora:* corolla deflorata a basi soluta enim ovario accrescente protruditur), extra calycem incurva. Galea recta apice rotundato-obtusa, tubo vix latior illoque plus duplo, demum plus 4-lo brevior. Labium sat amplum galea longius subdenticulatum, lobis discretis rotundatis, medio basi valde constricto. Stamina primum medio, tum infra medium tubum inserta, glabra, antheris contiguis. Stylus inclusus.

*P. caucasica* M. B. Fl. Taur. Cauc. II, 72, III, 412. Stev. Monogr. t. 8. Bge in Ledeb. Fl. Ross. III, 272, Boiss. Fl. Or. IV, 483. excl. typo.

In regione *Caucasica:* Caucaso orientali alpibus Kasbek (Radde!) et Schadagh (Steven!) et in totius jugi alpinis (C. A. Meyer!), monte Alagös (Radde!), Kapudshich (id!), ad lacum Tabizchuri (id!), Karabagh in alpinis m. Kaepes-dagh (Kolenati!), Somchetia (C. Koch!); *Persia* boreali: Damir-dagh (Buhse!), prov. Ghilan mont. Samamisicis (M. Bieberstein!), ad nives m. Totschal prope Teheran (Kotschy! n. 166. a.); *Armenia:* supra Erzerum (Huet!)

Collum squamatum. Calyx aeque profunde ac in 2 praecedentibus 5-dentatus, 8 mm. longus, longiuscule pedicellatus. Corolla alba (v. galea purpurascente) 16 mm. longa, intra calycis faucem incurva, tubo calycem $1^1/_2$, galeam triplo superante. Galea interdum medio margine dente aucta, labio (si corolla secus galeam fissa explicatur) distincte brevior. Lobus labii medius lateralibus parum minor. Stamina supra

basin tubi inserta, filamenta inferiorum superne pilosa. Stylus exsertus.

*P. Semenowi* Regel pl. Semen. n. 810.

*Songaria*: in Alatau cis Ili (Semenow!) fauce Altynemel (A. Regel!); *Tibet* occidentali: Lahul (herb. Calcutt.!)

Descriptioni optimae Regelianae addam: radix crassa tuberosa ramosa. Calyx longiuscule pedicellatus, 11 mm. longus, profunde 5-dentatus, dentibus omnibus serratis. Corollae ultra 20 mm. longae, fide A. Regel albae ad marginem labii purpureae, tubus ad calycis faucem incurvus, illo $1\frac{1}{2}$, galea recta aequilata plus triplo longior, labium galeam aequans lobis rotundatis imbricatis omnibus emarginatotruncatis medio parum minore. Stamina supra basin tubi inserta, filamenta inferiora versus apicem pilosa. Stylus exsertus. Ovarium globosum.

Planta *tibetica* a *songarica* tantum differt bracteis dentibusque calycinis acutius serratis.

**Incarvillea compacta.** Perennis primum acaulis tum caulescens, puberula v. glabrata, foliis carnosis fere omnibus radicalibus pinnatisectis, segmentis subcordato-ovatis ovatooblongisve terminali basi rotundato v. cuneato majore, omnibus secus rhachin anguste decurrentibus; floribus primum dense congestis tum caule excrescente exsertis axillaribus crasse pedunculatis; foliis caulinis diminutis tripartitis v. indivisis linearibus bracteiformibus; calycis dentibus deltoideis acuminatis dorso subcristato-costatis; corollae purpureae tubo dilatato, limbi ampli lobis late rotundatis imbri-

catis; capsulis lignosis compresso-quadrangulis elongatis, seminum ala opaca.

*Kansu:* ad summum fl. Hoang-ho (Przewalski, 1880).

Planta pulchra, quum habitu tum characteribus nonnullis ab *Incarvillea* typica dissentiens: calycis sinus acuti (neque truncatobicuspidati), stamen sterile breve hamato-subulatum, stigma integrum infundibuliforme, semen orbiculare ala crassa vix pellucida, sed hae differentiae minoris momenti, quin genus proprium condere possint.

Radix fusiformis crassitie digiti. Folia numerosa patentia palmaria, petiolo tereti crasso basi vaginante, lamina triplo longiore circuitu acuminato-oblonga, jugis 6—7. Pedunculi stricti erecti calyce breviores, nonnulli postea tamen capsulae aequilongi, primum 5—10 dense aggregati foliis breviores fere simul floriferi, tum caulis elongatione sensim exserti. Caulis denique pedalis et ultra, pennam cygneam crassus, basi ramis brevibus serius florentibus. Corolla ultra 2-pollicaris limbi diametro $1^1/_2$-pollicari, intus, praecipue ad partem adnatam filamentorum, glanduloso-punctata. Antherae *I. sinensis*, loculis tamen brevius ovatis. Capsula 4-pollicaris, 4 lin. lata, rhachi contrarie compressa, acuminata. Interstitium inter semina in septo subnullum, ob ovulorum series plures approximatas. Semina ∞ nucleo alae aequilato, 4 mm. magna. Cotyledones cordato-reniformes subemarginatae, radicula brevissima e sinu vix exserta.

## **Lagotis** Gaertn.

in Nov. Comm. Acad. Petrop. XIV, 1, 533, t. 18. (1770).

*Gymnandra* Pall. It. III, App. 710, n. 60, t. A. fig. 1. (1776).

Semen (in *L. glauca* et *L. brachystachya*) cylindricum (neque subglobosum ut apud Gaertner delineatum), quantum vidi semper in capsula singulum, raphe a placenta remota parietem capsulae spectante.

Post examen accuratum specierum ab autoribus propositarum, signa a staminibus, forma labiorum corollae et foliorum petita variabilia inveni, recte opinantibus Choisy, Ledebour, Trautvetter aliisque, et formas sequentes tantum distinguere potui, ipsas fortasse olim in species legitimas duas solum distribuendas:

Rhizoma elongatum obliquum stolones hypogaeos emittens, collo petiolorum basibus dilatatovaginantibus in fibras non solutis tecto. Caules foliati. Folia lata (vulgo elliptica) crenata v. integra. Bracteae latae obtusae saepius margine v. totae pl. m. hyalinae, calycem (neque corollam) aequantes. 2.

Rhizoma breve praemorsum, collo vaginis solutis dense fibroso, saepe stolones epigaeos remote squamatos apice tum radicantes rosuliferos emittente. Scapi aphylli folio breviores. Folia lanceolata acuminata vulgo integerrima, rarius serrata. Bracteae angustae foliaceae saepissime corollam aequantes. 3.

2. Folia laevia, limbus corollae tubo triplo brevior, stylus saepissime e tubo exsertus ...................... *L. glauca* Gaertn.
Folia rugosa, limbus corollae tubum aequans, stylus tubo multo brevior .................. *L. brevituba* m.

3. Stolones evoluti. 4.
» nulli, corolla firma calyce alato cuspidato triplo longior .................... *L. Korolkowi* Regl.

4. Glabra, corolla firma calyce leviter costato acuto plus duplo longior, stigma bilobocapitatum, discus ad glandulam anticam reductus [8]) ...... ...................... *L. stolonifera* C. Koch.

---

8) ut in 3 praecedentibus, ubi in *L. stolonifera* et *L. glauca* emarginatus, in *L. Korolkowi* integer.

Puberula, corolla tenera calyce carinato cucullato obtuso vix duplo longior, stigma vix dilatatum truncatum, discus completus 4-lobus vel partitus ........................ *L. brachystachya* m.

Caulescentes.

1. *L. glauca* Gaertn. l. c. *Gymnandra borealis* Pall. l. c. Rgl et Til. Fl. Ajan. n. 234. *G. Pallasii*, *G. Gmelini* et *G. Stelleri* Cham. et Schlechtdl. in Linnaea, II, 560 sq. Ledeb. Fl. Ross. III, 332. c. synn. *G. kunawurensis* et *G. Cashmeriana* Royle, DC. Prodr. XII, 25. *L. decumbens* Rupr. Sert. tiansch. 64.

Hab. in *Rossia* europaea: terra Samojedorum, Ural boreali et ad sinum Karicum; *Sibiria* arctica: ostium fl. Jenisei, ad fl. Taimyr, Janam (Werchojansk, Maydell), Monjero et Olenek (Czekanowski et Müller), inter Lenam et Oceanum orientalem (fide Steller): terra Tschuktschorum ad sinum St. Laurentii et fl. Anadyr; ad mare Ochotense prope Ajan aliisque locis; *Kamtschatka*, insulis *Koräginsk* et *Beringi*; ditione fl. *Baicalensi-dahuricae* satis frequens usque in Dahuriam (alpem Tschokondo, circa Nerczinskoi Sawod), alpibus *Sajan*, m. Sabinensibus (Lessing) et *Altai*; montibus *Songariae* et *Turkestaniae* orientalis: Thianschan, utroque Alatau, regno Kokand; *Mongolia* boreali: Altai australi, jugo Han-hai et alpibus circa lacum Ubsa (Potanin); *China* occidentali: prov. Kansu in alpibus secus fl. Hoangho superiorem et ejus affl. Tetung; in *Himalaya* centrali et occidentali; in *America* boreali-occidentali: ad oras arcticas, ad sinum Kotzebuei, insulis St. Pauli et Unalaschka, ad ostium fl. Columbia (fide Pursh).

Variat planta late distributa foliorum forma et cre-

natura, statura, corollae longitudine erga calycem, filamentis styloque brevissimis v. elongatis. Formas principales, si mavis subspecies, distinguo duas, non satis tamen constantes et transitubus passim conjunctas:

1. *borealis.* (*G. borealis* Pall.) Vaginis vetustis diu persistentibus, stylo e tubo pl. m. exserto.—Pl. *Sibirica* et *Americana*, in qua saepe bene cognoscuntur:

*Var. Pallasii* Trautv. Enum. Schrenk, n. 875: foliis ellipticis v. lanceolatis saepius integris, filamentis brevissimis. — In *Rossia* et late per *Sibiriam* australiorem diffusa usque in *Turkestaniam* et *Mongoliam.*

*Var. Stelleri* Trautv. in Act. h. Petrop. V, 95: foliis lanceolatis vulgo crenatis, filamentis elongatis. In arcticis *Sibiriae.*

*Var. Gmelini* (sp. pr. Cham. et Schlecht.): foliis ovatis v. ovatooblongis vulgo grandicrenatis, filamentis brevissimis (in *Kamtschatka*) v. elongatis (in pl. *Ajanensi*).

2. *australis*: vaginis vetustis subnullis, petiolis anguste dilatatis, caule decumbente v. ascendente. Folia anguste elliptica vulgo profunde crenata, filamenta brevissima v. longiuscula, stylus inclusus v. exsertus. *Lagotis decumbens* Rupr. et pl. *himalaica.*

Rhizoma *L. glaucae* ramosum, stolonibus hypogaeis parce squamatis apice tum rosuliferis florentibusque. Inveniuntur igitur exempla nuper e stolone orta, quorum rhizoma tenuius aequale fibris radicalibus paucis, collum squamis paucis vetustis v. nullis instructum, et alia jamdiu enata, rhizomate crasso, parallele crebre tot striis notato quot annos vigebat, fibris radicalibus vaginisque vetustis numerosis.

In formae 2. *australis* vero speciminibus a Royle et Osten-Sacken collectis paucis quae vidi rhizoma crassum fibris radicalibus abundans simul cum vaginis vetustis subnullis inveni, num forte quia sub Jove clementiore partes petiolorum vetustae citius putrescunt?

Corollae tubus limbum angustius v. latius lobatum plus duplo v. triplo superat. Filamenta saepius labio superiori ad marginem inserta, non raro vero etiam sinui inter labia et tunc semper brevissima, et inveni corollam ubi stamen unum sinui, alterum labio insidebat. Styli longitudo in borealibus major esse solet quam in australi, sed observavi in eodem individuo tubo inclusum et tam exsertum ut labium superaret.

2. **L. brevituba.** Humilis viridis, rhizomate obliquo fibris numerosis, foliis omnibus rotundatis v. radicalibus interdum obovatis, apice obtusis, basi obtusis cordatis attenuatisve, venis impressis rugosis, radicalibus profunde crenatis v. cum caulinis interdum integris, petiolis basi parum dilatatis; caulibus basi decumbentibus folia parum superantibus; spica densa ovata; calyce obtuse 2-denticulato bracteas herbaceas rotundatas tubumque corollae aequante; corolla pallide lilacina limbo tuboque aequilongis, antheris in sinu inter labia subsessilibus; stylo tubo breviore ovario paulo longiore, stigmate capitato integro, disco antico emarginato.

*Kansu:* alpibus ad Hoangho superiorem et affl. ejus Tetung (Przewalski, 1872, 1880).

A praecedente praesertim corolla brevituba et foliis rugosis differt, variis locis semperque sibi similis inventa, attamen in posterum fortasse cum *L. glauca* rejungenda.

2 — 5-pollicaris. Folia 1 — $1\frac{1}{2}$ poll. longa. Calyx 6 mm., corolla $12\frac{1}{2}$ mm., antherae atrae, in *L. glauca* ochraceae. Stolones non visi.

Acaules.

3. *L. stolonifera* C. Koch in Linnaea, XVII, 289 (sub *Gymnandra*). Ledeb. l. c. 333. Boiss. Fl. or. IV, 527. Jaub. et Spach. Ill. t. 254. Aitchison in Journ. Linn. soc. XVIII, 85. *G. armena* Boiss. Diagn. 1. ser. IV, 75.

In *Asia minore!*, *Armenia!*, *Transcaucasia!*, *Persia* boreali! et *Afghanistano* (Aitchison! n. 94.).

4. *L. Korolkowi* Rgl. et Schmalh. in Act. h. Petrop. V, 627. (sub *Gymnandra*).

In *Turkestania* orientali, alpibus Alatau!

5. **L. brachystachya.** Acaulis stolonifera, foliis rosulatis integerrimis linearilanceolatis in petiolum basi vaginantem pl. m. pubescentem decurrentibus; scapis vulgo pubescentibus folio brevioribus numerosis; spica ovoidea densa, bracteis oblongis flores albos aequantibus; calyce praeter carinas hyalino utrinque fere ad basin in lacinias ovatooblongas obtusas partito cum v. absque denticulo postico intermedio; corollae tenerae tubo calycem aequante, labia aequilonga superius ovatum inferius in lobos ovales bipartitum superante; staminibus corolla brevioribus; stigmate truncato vix dilatato; disco completo 4-lobo v. -partito; capsula ovoidea obtusa laevi glabra.

*Kansu*, ad summum fl. Hoangho (Przewalski, 1880).

A valde simili *L. stolonifera* corolla alba tenera et disco completo distincta videtur.

**Caryopteris tangutica.** Frutex pagina supera foliorum excepta incanus, foliis patentibus longiuscule tenuiterque petiolatis lanceolatis inciso-pauciserratis, inferioribus in ramulo obtusis reliquis acutiusculis; cymis densis 7 — 15-floris; flore parvo, labii inferioris lobo medio simpliciter fimbriato; loculis antherarum parallelis, styli ramis longiusculis.

*Kansu* occidentali (Przewalski, 1880).

Affinis *C. mongolicae* Bge et *C. incanae* Miq., priori proxima. *C. mongolica* differt enim tantum foliis lineari-oblongis utrinque acuminatis, respectu laminae brevipetiolatis, margine integerrimo v. parce serrato, cymis laxis 3 — 7-floris, flore triente majore, fimbriis labii bi-trifidis. *C. incana* magis distat caule suffruticoso, foliis ovatis basi rotundatis v. subcordatis grandiserratis, cymis multifloris, sed fimbriae labii pariter indivisae.

Frutex $1^1/_2$—5-pedalis habitu *C. mongolicae*, corolla pallide rosea v. coerulea. — Species proposita generis parvi nunc septima, conf. harum diagnoseon fasc. I. in Bull. Acad. XXIII, 391. (Mél. biol. IX, 829.) et in Bull. Mosc. 1879. I, 40.

**Salvia Przewalskii.** (*Drymosphace* Benth.) Caule ascendente herbaceo (superne glanduloso-) pubescente foliis radicalibus longe caulinisque petiolatis crenato-dentatis subtus incanotomentosis acutis radicalibus cordato-oblongis, caulinis acute hastatocordatis, floralibus ovatis acutis calyce multo brevioribus; racemis compositis; verticillastris distantibus subbifloris, calycibus campanulatis striatis glandulosis labio superiore semirotundo obsolete 3-denticulato, inferioris late deltoidei

dentibus brevibus acute triangulis; corolla calyce subtriplo longiore, tubo longe exserto ampliato limbo porrecto.

*Kansu* occidentali alpina, in pratis sylvarum rara (Przewalski, 1872).

*S. hians* Royle Ill. t. 75. a., Benth. in DC. Prodr. XII, 276., huic proxima, ex icone bene differt foliis utrinque viridibus, verticillastris 6-floris, limbo corollae hiante labio superiore falcato inferioreque elongatis, nec non flore coeruleo, qui in nostra, ex sicco, potius flavus fuisse videtur.

Specc. pauca suppetentia 2-pedalia. Folia radicalia pede parum breviora, lamina 120 : 55 mm. magna, caulina petiolo 8 cm , lamina 8 : 5 cm. Calyx sub anthesi 8, postea 10 mm., corolla 25 mm. longa, haec parte exserta recta lata cum limbo fere cylindrica, parte inclusa tubi brevi subtus subito duplo angustata, ad stricturam intus annulo fere completo diffuse pilosissimo instructa. Labium superius leviter emarginatum inferiore vix longius, rectum, breve, inferius vi expansum triplo latius quam longum, lobo medio depresse semilunari integro, lateralibus nanis oblique et depresse semirotundis. Stamina abortiva brevia subulata anthera minuta ovata, fertilia fauci inserta, connectivo medio affixo arcuato loculis sterilibus fertili triplo minoribus apice connexis. Discus antice in glandulam ovoideam crassam heterochromam ovario aequialtam tumens. Stylus inclusus. Lobi ovarii fecundati obcompressi rugosostriati.

**Salvia Roborowskii.** (*Drymosphace*) Glutinosohirsuta erecta, foliis petiolatis e basi truncata acute sagittato-

triangulis acuminatis multicrenatis, floralibus oblongis flores calycesve superantibus; racemis compositis; verticillastris remotis subsexfloris; calycis campanulati glandulosi striati labio superiore semirotundo subobsolete 3-denticulato, inferiore late deltoideo dentibus brevibus acute triangulis; corollae pallide flavae calyce vix duplo longioris tubo parte exserta inflato, limbo patente labio superiore recto leviter emarginato inferius subaequante.

*Ibidem* ad declivitates regionis alpinae, nec non in ruderatis vetustis frequentem legit idem collector, 1872, 1880.

Affinis praecedenti, sed viridis viscida et parviflora, nec non praesertim *S. umbraticae* Hance in Seem. Journ. of bot. VIII, 75. e *Jehol* regionis *Pekinensis* (vidi e *Jehol* a Tatarinow et ex angustiis *Nankau* a Bretschneidero collectam). *S. umbratica* abunde differt foliis hastatis (neque sagittatis) saepe aeque latis ac longis grandius pauciusque dentatis, corolla calycem triplo superante recurva coerulea, labio superiore longiore, pariter tamen rectiusculo.

Uni-tripedalis, tota viscida. Folia radicalia nulla, caulina inferiora petiolo 8 cm., lamina 7 : 5 cm. Calyx 10 mm., praecedenti simillimus. Corolla 15 mm., parte inclusa tubi undique (nec subtus tantum) angustata, intus antice annulo incompleto longe piloso instructa. Labia subaequilonga, superius leviter cucullatum rectum emarginatum, inferius lobo medio transverse ovali emarginato laterales oblique depresse hemisphaericos triplo superante. Stamina abortiva filamento lineari brevi, anthera minuta transverse ovali connectivo distincto loculis punctiformibus terminali-

bus. Stamina fertilia sub fauce inserta, illis speciei praecedentis simillima, pariter ac discus cum processu et ovaria. Stylus inclusus.

Utraque species proposita galea brevi fere *Eusphaces*, sed habitu huc pertinens, *S. umbraticâ* intermediâ.

Adnot. *S. miltiorhiza* Bge prostat e prov. *Schensi* ad fl. *Han* lecta a Dre Piasezki.

Descriptioni adde: calyx intus ad faucem longe albopilosus. Lobi laterales labii inferioris «oblongi» dici possunt si a basi corollae respicimus, respectu labii vero et altitudine lobi potius oblique transverse oblongi nominandi, lobus medius totus supra laterales exsertus, latior quam longus, bilobo-emarginatus, basi constrictus, incisodentatus. Galea glanduloso-pilosa.

### Allagospadon [9]).

Salviae sectio nova.

Stamina postica fertilia, antica sterilia minuta vel nulla. Corollae tubus exannulatus. Cetera *Notiosphaces* Benth.

**Salvia Piasezkii.** Viscidovillosa erecta herbacea, foliis petiolatis pinnatisectis segmentis 3—5 ovatis basi angustatis incisoserratis terminali petiolulato triplo latiore acuto lateralibus acuminatis, floralibus lanceolatis pedicello vix longioribus; racemis subramosis; verticillastris laxis 6-floris; calyce sub anthesi tubuloso postea subcampanulato glanduloso vix striato, labio superiore late deltoideo acuto integro, inferiore longiore apice 2-dentato dentibus elongatotriangulis mucronatis; corolla calycem parum superante pilosa tubo

9) Ob stamina sterilia quae cum fertilibus locum mutaverunt.

aequali incluso exannulato; genitalibus inclusis, labio superiore brevi subfalcato emarginato.

In montium jugo Tsun-lin inter prov. *Schensi* et *Kansu* finitimo (Dr. Piasezki fl. et fructif.).

Similis *S. japonicae* Thunb., ita ut varietatem pilosam micrantham diceres. Sed corolla distinctissima. Corolla *S. japonicae* enim calyce duplo longior, tubo exserto intus versus basin piloso-annulato, labio superiore recto, lobo medio inferioris latiore quam longo bilobo-emarginato. Connectivum elongatum arcuatum crure fertili loculum oblongum fere duplo, crus sterile plus duplo superante. Crura styli vix exserti brevissima late subulata recta. Stamina sterilia postica linearia anthera transversa subquadrata.

Specimen collectum 1 spithamaeum, basi longe patenti-villosum, apice viscidopilosum. Folia infima trisecta foliolis lateralibus ovatis obtusis 6:5 mm. magnis, terminali basi truncato rotundato 12 : 11 mm. magno, media 5-foliolata, lateralibus subpetiolulatis 15 : 6 mm., terminali fere rhombeo petiolulo 4 mm. longo, lamina 18 : 12 mm. Pedicelli calyce triplo breviores. Calyx florifer 5 mm., fructifer 7 mm., extus pilis capitatis adspersus, tenuiter 10-nervius, ad labium superius crassior. Corolla violacea 7 mm. longa, limbo exserto patente. Galea biloba compressa brevis subfalcata, labio brevior. Labii parce ciliati lobi laterales ovati, medius sesquimajor et duplo longior rotundatus. Stamina antica sub ipsis sinubus lobi infimi, minima (vel nulla) filiformia apice clavata, fertilia secus galeam infra faucem posita, faucem non excedentia, filamentum connectivum arcuatum superans, crus connectivi posticum fertili aequale, apice dilatato truncato hinc

loco loculi incrassato, crus anticum loculo fertili oblongo triplo saltem brevius. Stylus corolla longior, sed in corollis tribus suppetentibus apice convolutus inclusus, crura elongata subulata superius paulo brevius, inferius versus basin latius et fimbriolatum v. lobulatoappendiculatum. Discus aequalis. Nuculae fere 2 mm. longae, oblongo-ellipticae tereti-subtriquetrae laeves lucidae atrovirides.

**Nepeta coerulescens.** (Sect. 2. *Pycnonepeta* § 2, Benth.) Pedalis erecta simplex v. pluricaulis pubescens, foliis subsessilibus ovatooblongis obtusiusculis basi subcordatis multicrenatis utrinque viridibus laevibus; spica ovoidea aequali densa; bracteis oblongis calyces subaequantibus; calycis bilabiati dentibus mucronatis superioribus deltoideis inferioribus lanceolatis; corolla calycem plus duplo superante.

*Kansu* occidentali alpina, ad Hoangho superiorem (Przewalski, 1880).

Affinis *N. supinae* Stev. et *N. gratae* Bth., quae utraque foliis ovatis paucicrenatis crenis magnis distinguitur.

Radix tenuis elongata. Folia 40 : 15 mm. magna. Spica $1\frac{1}{2}$-pollicaris, passim cum verticillastro infimo remotiore. Verticillastri fere sessiles densi. Calyx 6 mm. longus leviter incurvus infundibuliformis obliquus 15-nervius, ad medium fissus in labia 2, sinu inter dentes duos superiores breviore. Corolla pallide coerulea 13 mm. longa, extus, excepta tubi parte inclusa tenui, pubescens, tubi pars exserta paulo, faux valde inflata. Corolla tota intus atque genitalia glabra. Lobus infimus prominens. Stamina inclusa, stylus breviter exsertus.

**Dracocephalum tanguticum.** (Sect. *Moldavica* Benth). Caulibus erectis puberulis, foliis 2 — 3 jugo pinnatisectis laciniis elongato-linearibus margine revolutis subtus incanotomentosis; verticillastris subsexfloris interrupte spicatis; bracteis 1—3-fidis calyce multo brevioribus; calycis dentibus lanceolatis summis 3 longioribus; corolla calycem duplo superante.

*Kansu* occidentali alpina (Przewalski, 1872, 1880).

*D. Ruprechti* Regl. in Act. h. Petrop. VI, 363. (*D. bipinnatum* Rupr. Sert. Tiansch. 65.) distat foliorum forma, bracteis folia floralia aemulantibus pinnatifidis aristato-dentatisve, corolla maxima calycem duplo et semis superante. *D. austriacum* L., nostro ex prima fronte similius, differt tamen sectione, pube elongata, laciniis foliorum brevioribus, bracteis 3—7-fidis, calycis dente summo ovato reliquis lanceolatis, corolla triplo calycem superante.

Pedale v. bipedale. Folia caulina bipollicaria, sesquipollicem lata, laciniae 1 usque fere 3 mm. latae. Inflorescentia valde interrupta digitalis usque spithamaea. Calyx 10—13 mm., corolla 20—26 mm. longa, coerulea.

**Koenigia fertilis.** Sub ochreis pilosa, foliis crassiusculis obovatis v. ellipticis omnibus petiolatis summis subapproximatis fasciculos 1 — 3-floros axillares subsessiles gerentibus, pedicellis bractea hyalina obovata perigonioque infundibuliformi 4-fido brevioribus; perigonii lobis obovatis subtruncatis; staminibus omnibus fertilibus 3—7; caryopsi lenticulari v. triquetra, stylis brevissimis, stigmatibus 2—3.

Regione *Tangut*, pratis alpinis prope alpem Dsha-

char-dsargyn, alt. s. m. ultra 10 mill. ped. (Przewalski, 1880).

*K. monandra* Dne in Jacquem. Voy. 142, t. 147. differt ex descriptione et icone glabritie perfecta, foliis summis subsessilibus in verticillum approximatis, inflorescentia terminali multiflora, flore 1 — 2-andro. Habitus et statura utriusque eadem ac in *K. islandica*[10]), quae tamen perigonio staminibusque rite 3-meris et stigmate sessili capitato semper distincta. A sequente, praeter habitum, etiam in eo differt, quod stamina quaecunque evoluta adsint semper rite antherifera inveniuntur.

**Koenigia pilosa.** Caule piloso sub ochreis dense albobarbato, foliis membranaceis majusculis ciliatis v. superne pilosis omnibus petiolatis rotundatoovatis summis subapproximatis fasciculos axillares pedunculatos plurifloros gerentibus; pedicellis perigonium infundibuliforme ad basin 4-partitum aequantibus, perigonii lobis subinaequalibus ovalibus, staminibus 7, 2 — 5 antheriferis ceteris minutis claviferis cassis; caryopsi inclusa 3-quetra, stigmatibus stylisque brevissimis 3.

*Kansu* occidentali alpina, ad Hoangho superiorem ejusque affluentes, ad fontes et circa domos in ruderatis frequens gregaria, ad latera aperta montium rara (Przewalski, 1872, 1880).

Species inter reliquas primo aspectu facile cognoscenda, spithamaea simplex v. in ruderatis luxurians ultrapedalis ramosa, ad nodos basin versus radicans, caule semper tamen filiformi. Stamina, ut in praece-

---

10) a Potanin in *Mongolia* boreali in alpinis circa lacum *Ubsa* a. 1879. frequenter inventa.

dente, 4 in sinu loborum posita et 3 lobis opposita (quarto semper deficiente), sed in *K. pilosa* vulgo priora tantum bene evoluta. Discus perigonium vestiens plerumque distinctus obsolete et irregulariter crenatus, stamina tamen fere semper paulo altius inserta. Cotyledones orbiculatae, radicula cylindricosubconica plus duplo longior.

Utraque species igitur staminibus numero sepalorum duplici a duabus antea notis discrepat. Neque caryopsis lenticularis inter generis characteres servanda, nam apud nostras in una semper, in altera saepe triquetra et talem inveni semel in ipsa *K. islandica*. Inflorescentia in nostris distincte axillaris. Ochreae folium juvenile involventes demum laceratodisruptae tam completae adsunt ac in *Polygonis*. Ita *Koenigiae* nunc a *Polygono* differentia unica in radicula elongata ponenda, an sufficiens?

**Daphne tangutica.** (Sect. IV. *Laureola*, Meisn.) Pedicellis hispidulis perulisque ciliatis exceptis glaberrima, foliis oblongo- v. obovato-lanceolatis emarginato-obtusis basi attenuatis aveniis; fasciculis sessilibus 1—3-floris; pedicellis brevissimis; perigonii lilacini intus albi lobis ovatis obtusiusculis tubo cylindrico plus duplo brevioribus; ovario glabro; bacca carnosa rubra.

*Kansu* occidentali alpina, in sylvis frequens (Przewalski, 1872, 1873, 1880).

Proxima *D. glomeratae* Lam., quae tamen tota glaberrima, folia venosa, corollam graciliorem lobis oblongis tubo triplo brevioribus habet.

Frutex 2—3-pedalis densissime ramosus subglobosus. Flores vere erumpunt e gemmis terminalibus pe-

rulatis, axillares in axillis perularum, innovatione foliorum terminali, et usque ad folia novella plene evoluta persistunt. Perulae paucae coriaceae majusculae ovatooblongae acutiusculae ciliatae et ipso apice villosulae, mox caducae. Folia 40 ad 70 mm. longa, 8—12 mm. lata, perennantia, nonnulla vetusta usque ad fructum maturum anni sequentis persistentia. Flores perulas parum superantes in umbrosis toti lilacini v. violacei, in apertis intus v. fere toti albi, *Jasminum* spirantes. Perigonii tubus 10 mm., limbi diametros 10 mm. v paulo minor. Bacca globoso-ovalis 10 : 8 mm. Semen fere globosum.

Adnot. *D. Genkwa* S. Z., a qua *D. Fortunei* Lindl. vix varietate differt, in prov. *Schensi* secus fl. Han in montibus variis locis, et semel in consortio *Wikstroemiae indicae* C. A. Mey., inventa est a D-re Piasezki, Aprili 1875, flor.

## Coryleae

Asiae orientalis.

### *Carpinus* L.

Bracteolae cum ligula libera inter axin et fructum, amenta fructifera imbricata, bracteae amenti ♂ firmae amplae.................. *C. japonica* Bl.
Bracteolae basi involuta fructum pl. m. amplectentes ligula nulla v. non libera. 2.
2. Folia basi profunde cordata, amenta ♀ fructifera imbricata, ♂ bracteis teneris amplis... *C. cordata* Bl.
Folia basi rotundata. 3.
3. Amenta fructifera imbricata. 4.
» » laxa. 5.
4. Folia erososerrulata ramique novelli glabriuscula.................. ............... *C. erosa* Bl.
Folia inaequaliter mucronatoserrata ramique novelli pilosa, bracteae ♂ parvae firmae ... *C. Tschonoskii* m.

5. Bracteolae in fructu basi trilobae........... *C. laxiflora* Bl.
» » » oblique ovatae non lobatae 6.
6. Bracteolae semiovatae acutae hic inciso-serratae illic subintegrae, folia elliptica cuspidato-acuminata.................... *C. yedoënsis* m
Bracteolae late oblique ovatae obtusae grandiserratae, folia parva ovata acuta v breve acuminata ............................ *C. Turczaninowii* Hce.

1. *C. japonica* Bl. Mus. Lugd. Bat. I, 308. Fr. Savat. Enum. I, 451. Miq. Ann. Mus. L. B. I, 121. Prol. 358. *Distegocarpus Carpinus* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II, n. 798. t. 3. C. DC. Prodr. XVI, 2, 128.

*Japonia* (Buerger! comm. Zuccarini) in insula *Nippon*: circa Yokohama, sat frequens, init. Maji florens, Julio et Augusto fructif. (ipse); Yokoska (Savatier!), montibus altis Hakone, Octobri fructif (ipse), florens (Tschonoski!). Arbor pedem crassa, 30 ped. alta.

Inter nostrates facile cognoscenda foliis firmis respectu longitudinis angustis basi rotundatis v. rarius leviter subcordatis parallele et approximato-costatis costis utrinque 25 et ultra superne profunde impressis. Bracteae amenti ♂ ovatae acutae firme chartaceae dense parallele longitudinaliter striatae, margine dense ciliatae apice glabriusculo v. brevissime ciliolato, 5 — 6 mm. longae, antheras ovales triplo superantes. Pili antherae illa breviores. Ligula bracteolarum semper libera.

*Var.* foliis paulo latioribus basi saepe distincte oblique cordatis, ligula non semper a margine bracteae libera, saepius basi cum illa connexa. — Circa *Yokohama* (ipse, Majo, Junio fr. nond. mat.)

Blume hujus varietatis mentionem fecit, bracteolas *C. japonicae* variare cum ligula adnata v. libera foliaque occurrere oblique cordata affirmans. Anne potius hybrida censenda inter *C. japonicam* et *C. cordatam?*

2. *C. cordata* Bl. l. c. 309. Regl. Fl. Usur. n. 433. *Distegocarpus cordata* DC. l. c.

*Yezo* australi: vallibus et faucibus sylvosis circa Mohidzi frequens, fine Maji florens c. foliis juvenilibus, medio Octobri fructif.; *Nippon:* in sylvis vulcani Fudzi-yama, init. Novembris frf.; *Mandshuria* australi-orientali: sylvis frondosis circa Wladiwostok (unde primus spec. 1 frf. attulit Selski), Deans Dundas et Port Bruce, Septembri frf. (ipse).

Ex Selskio apud Regel l. c. e fructibus oleum edule exprimitur ab incolis Sinensibus.

Arbor pedem usque crassa, 30 pedes alta, late frondens, trunco in sylvis lucidis brevi, in densioribus altius denudato. Gemmae terminales et majores laterales ovales v. lanceolatae attenuato-acutae perulis paucis usque ad medium exsertis. Bracteae amenti ♂ ovatae acutae naviculares membranaceae parallele non dense rugosae, margine apiceque longe laciniatopilosae, 3—4 mm. longae, stamina triplo superantes. Pili fulvi anthera oblonga longiores.

3. *C. erosa* Bl. l. c. 308. Miq. in Ann. Mus. L. Bat. I, 120. *D.? erosa* DC. l. c.

*Japonia* (Blume).

Specimen 1., quod hoc sub nomine in herb. Lugd. Bat. servatur, ad *C. cordatam* pertinere adnotavi. Miquel vero l. c. a *C. japonica* non satis distinctam habet et tantum partibus glabrioribus diversam esse con-

tendit, contradicente descriptione Blumeana, ex qua sequenti affinior, sed glabritie, foliis ovatooblongis 15—20-costatis erososerrulatis diversa videtur.

4. **C. Tschonoskii.** Ramulis novellis petiolis foliis strobilisque secus costas molliter pilosis, foliis e basi rotundata ovatis ovatoellipticis v. ovatooblongis cuspidatis inaequaliter valideque subduplicato-mucronatoserratis pellucidis utrinque parallele 12—15-costatis costis superne non impressis; strobilis fructiferis cylindricis laxiusculis, bracteolis oblique ovatis acutis serrulatis v. latere rectiore subintegris basi hinc auriculatoinflexa fructum laevem foventibus.

*Nippon:* Hakone (flor.), Fudzi-yama (frf.)—Tschonoski, 1864.

Pro *C. erosa* Bl. habui, cujus strobilos habet, sed folia ex descriptione longe aliena. Proxima *C. fagineae* Sol. (*Khasia*, Griffith!, 4489), quae praesertim foliis sincerius ovatis apice attenuatis et longe cuspidatis, inaequaliter (nec duplicato-) serratis differt, sed ex strobilis immaturis ante oculos bracteolas similes habere videtur.

Folia 3 : $1\frac{1}{2}$ poll., petiolus 5 lin. et usque ad $4\frac{1}{2}$ : 2 poll., petioli 6 lin. occurrunt. Bracteae amenti ♂ late ovatae acutiusculae chartaceae subplanae parallele costatae, apice glabro excepto breviter ciliatae, 3 : 3 mm. magnae, antheras plus duplo superantes. Antherae apice pilis antherâ brevioribus instructae. Strobili fructiferi $2\frac{1}{2}$ — 3 pollicares, fructu 3 mm. longo. — Specc. florentia huc, neque ad *C. laxifloram* duxi, ob foliorum post humectationem explicatorum formam et rhachin

amenti ♀ florentis pubescentem, quae in *C. laxiflora* subglabra.

5. **C. yedoënsis.** Ramulis hornotinis foliisque ad venas molliter pilosis, foliis ovato-v. lanceolato-ellipticis basi rotundatis v. subcuneatis apice acuminatis inaequaliter mucronato-serratis parallele sub-12-costatis firmis; gemmis terminalibus majoribusque axillaribus ovalibus perulis arcte imbricatis parallele striatis tantum apice deltoideo non obtectis; strobilis fructiferis laxis, bracteolis valde venosis semiovatis margine convexiore incisoserrato basi parum involuto, altero recto subintegro basi auricula ovata parva inflexa fructum laevem subamplectente. *C. laxiflora* Franch. Savat. Enum. I, 451. quoad pl. Savatieri.

*Nippon:* in hortis yedoënsibus culta (ipse, Novembri 1862 fructif., Savatier! n. 1172). — *Japonice: inu side*, fide Tanaka ex Franchet.

Similior *C. vimineae* Wall.! n. 2800 (e *Kanaor*, *India* bor. occid., Royle!, *Khasia*, Griffith! 4488) quam *C. laxiflora*, quae cum illa comparabatur, sed in pl. *indica* folia longe caudato-acuminata gemmaeque sericeae. A *C. laxiflora* forma bracteolarum fructiferarum optime differt.

Adsunt formae duae: foliis latioribus brevius acuminatis, illa *C. laxiflorae* referentibus, sed firmis ($2\frac{1}{2}$—3 poll. longis, 1—2 poll. latis, petiolis 5—8 lin. longis) — spec. 1 meum et planta Savatieri, et foliis angustioribus longius subcaudatoacuminatis (2—3 poll. longis, 7 lin. ad 1 poll. latis) — spec. alterum a me allatum. Strobili bracteolae in utraque forma identicae, 9 lin. ad 1 poll. longae, 3—4 lin. latae. Lenti-

cellae ramulorum quam in *C. laxiflora* obscuriores v. indistinctae.

6. *C. Turczaninowii* Hance in Journ. Linn. soc. X, 203. Ramulis hornotinis petiolis pedunculisque pilosis, foliis parvis chartaceis subtus ad costas pilosis tum glabratis laevibus, superne minute prominulo-reticulatis, utrinque 10—12-costatis, ovatis basi subcordatis v. subcuneatis breviter acuminatis acutisve inaequaliter serratis serraturis obtuse mucronulatis; amenti ♂ brevis bracteis latius quam longe deltoideis acutiusculis firmis margine parce ciliolatis, antheris ovalibus apice pilosis; strobili fructiferi laxi breve cylindrici bracteolis patulis valde venosis oblique ovatis obtusis inaequaliter et obtusiuscule grandiserratis basi hinc fructum granulosoopacum subamplectentibus. *C. spec.* Turcz. pl. exs. in Maxim. Ind. Pekin. 477.

Ditione fl. *Pekinensis* (Kirilow! 1831. mis. Turcz. flor. ♂ c. fol. juvenil.): in montibus ab urbe versus occidentem, Augusto 1865 fr. immat. (Dr. Williams! mis. Hance).

Affinis *C. duinensi* Scop. diversae foliis plus quam 12-costatis, bracteis ♂ tenuibus striatis longioribus quam latis, bracteolis fructiferis amplioribus hinc subintegris, fructu laevi aliisque signis.

Arbuscula fide collectoris 10-pedalis. Folia omnium nostrarum minora, 23 : 15 ad 40 : 23 mm. magna, petiolis 3—7 mm. longis. Bracteae ♂ 2,5 mm. latae, 1,5 mm. longae, bracteolae fructiferae 10 ad 12 mm. longae, 6—7 mm. latae.

7. *C. laxiflora* Bl. l. c. I, 309. Ramulis hornotinis petiolisque demum glabratis, foliis ad venas sericeo-

pilosis tum subglabris e basi rotundata v. subcordata ovatis v. ovatoellipticis subito caudatoacuminatis mucronato-duplicato-serratis parallele sub-12-costatis pellucidis; gemmis terminalibus majoribusque axillaribus ovalibus attenuatoacutis pauciperulatis perulis ad medium exsertis; strobilis fructiferis laxis, bracteolis patulis dense venosis trilobis lobo medio oblique lanceolato margine convexiore grandiserrato altero recto subintegro v. parce et parviserrato, lobis basalibus serratis utribusque subaequilongis inflexis fructum laevem tegentibus. *D. laxiflora* Sieb. Zucc. l. c. n. 799. DC l. c.

*Japonia* (Blume!): *Yezo* australi: silvis montanis circa Oiwagi, Octobri frf. (ipse); *Nippon:* prov. Nambu, incolis *soro-no-ki*, fructif., Hakone, flor. et ♀ defl. (Tschonoski!), ad pedem Fudzi-yama, init. Novembris fructif. (ipse, Tschonoski).

*C. caroliniana* Walt. et *C. Betulus* L. huic similes strobilis bracteolisque majoribus hisce integrioribus primo adspectu differunt.

Ramuli dense lenticellis parvis albidis conspersi. Folia 2 v. 3 poll. longa, 1 ad $1^1/_2$ poll. lata, petioli 4—6 lin. Bracteolae frf. 7 ad 8 lin. longae, 4 ad 6 lin. latae. Nuculae griseae 3 mm. longae.

### *Ostryopsis* Dne.

*O. Davidiana* Dne in Bull. soc. bot. Fr. XX, 155. Hance in Journ. of bot. XIII, 137.

*China* boreali, ditione fl. Pekinensis in m. alto Po-hua-shan (Dr. Bretschneider frf., 1877, sinice: *hu-tschen-lin*); prov. Kansu, latere dextro vallis fl. Hoangho, non procul a Lan-tscheu (Piaseczki, steril.);

*Mongolia* australi (Przewalski, 1871, 1872, 1873) montium latera fruticeto intricato 2—5-pedali sola v. consortio *Ulmi campestris* vestiens, in jugis Sumahada et Muni-ula vulgatissima, in Alashan frequens.

*Ostrya* Scop.

*O. virginica* W. Sp. pl. IV, 469. DC. Prodr. l. c. 125. Torr. Fl. N. York. t. 102.

*Yezo* australis: in sylvis frondosis circa lacum Konoma, nec non prope Oiwagi, sat frequens, Octobri fr. mat. (ipse); *Nippon* boreali, prov. Nambu (flor., cum rhachibus ♀ vetustis, Tschonoski). In *America* boreali a *Nova Brunswigia* ad *Mexicum*. — Japonice: *assandá*.

Arbor circiter 20—30-pedalis, trunco sat humili, 4—9 poll. crasso, coma lata. Cortex fuscus cum lenticellis illi *Pruni Maximowiczi* similis.

Omnibus punctis pl. *americanae* similis, praeter ramulos crassiores et breviores, fructiferos fere semper simul amenta ♂ apice ramulorum brevissimorum lateralium 3—4-na gerentes, quae in exemplis fructif. *americanis* fere semper desunt, in floriferis vero amenta ♂ singula usque terna adsunt absque ♀, sed hoc fortasse ob specc. male selecta.

*Corylus* Tourn.

1. *C. heterophylla* Fisch. DC. Prodr. XVI. 2. 130. excl. var. $\gamma$. Trautv. Imag. 10, t. 4. Turcz. Fl. Baic. Dah. II, 134. Maxim. Fl. Amur. 241. Regl, Fl. Ussur. n. 431. *C. Avellana* Thunb. Fl. Jap. 160. *C. Avell. β. dahurica* Ledeb. Fl. Ross. III, 588. *C. Avell. β. Thunbergii* Bl. l. c. 310.

*Dahuria:* ad ripam dextram fl. Argun (Sosnin, Kulibin, Turcz.); *Mandshuria:* secus fl. Amur usque ad et ultra ostium fl. Usuri, ad fl. Usuri, Sungari et Suifun, fruticeta densa format in pratis siccis elatis sylvisque frondosis lucidis, prope Albasin in betuletis cum *Larice* et *Pino sylvestri* frequens, ad Chabarowkam in consortio sequentis, medio Aprilis florens, Augusto fructifera, non deest etiam in regione litorali, v. gr. Wladiwostok ubi vulgaris (ipse); in *China* boreali (Skatschkow!): montibus altis ditionis Pekinensis Pohua-shan (Dr. Bretschneider!, sinice *ping tschen* i. e. Corylus obtusa, nucibus Pekinum pro esca advectis) et Siao-wu-tai shan, inter 3600 et 5000 ped. s. m. (Möllendorff!); prov. Kansu, latere dextro vallis fl. Hoangho non procul a Lan-tscheu (Piasezki, ster.); *Japonia:* Hakodate (Albrecht), Nambu (Tschonoski), Yokohama et Nagasaki culta (ipse, Oldham n. 746 steril.), e *Nippon* media sine loci indic. (Tschonoski).

Plantam *japonicam* interdum paulo minus et pl. *chinensem* saepe magis pilosam, a *mandshurica* ubi uterque status occurrit varietate distinguere nequeo; nescio etiam, an in *Japonia* revera spontanea crescat, etsi hoc satis verisimile sit.

2. *C. rostrata* Ait. h. Kew. III, 364. DC. l. c. 133.

*Typica:* foliis e basi cordata ovatis v. ovalibus acutis v. saepius acuminatis inaequaliter dentatis a medio praeterea saepe incisoserratis; bracteis setosohispidis fructiferis parte tubulosa nucem subduplo v. magis superante nuce 2 — 3-lo angustiore apice profunde incisa.

In *America* boreali: a Nova Brunswigia! per Wisconsin! et Saskatchawan usque ad Oregon! et territ. Washington, et a Nova Anglia! secus jugum Alleghany! per Georgiam! et Carolinam!

β. *Sieboldiana* Bl. l. c. 310 (sp. pr.) Foliis e basi rotundata subcordata v. subcuneata ellipticis ovalibus v. rarius ovatis cuspidato-acuminatis mucronato duplicatoserratis et a medio incisis; bracteis setosohispidis parte tubulosa subconica nucem duplo v. ultra superantibus et illa 2 v. 3-lo angustioribus apice breviter incisis. *C. heterophylla* γ. DC. l. c. 130. *C. rostrata* Maxim. Rhamn. 10. adnot. Fr. Sav. Enum. I, 452.

*Japonia* (Siebold!): *Nippon*, montibus Hakone (Tschonoski! fl. et fructif.), silvis vetustis ad pedem Fudzi-yama, cum *var.* ε. et δ. vel *C. heterophylla?* fide incolarum, Novembri frf. (ipse), in alpe Nikko (Siebold! in hb. Lugd. Bat.)

De Candolle l. c. *C. Sieboldianam* ad *C. heterophyllam* referens, spec. sterile habebat et diagnosin Blumei non legebat. — Umbilicus nucis parvulus.

γ. *californica* DC. l. c. 133. Foliis e basi cordata rotundatis inaequaliter dentatis et a medio insuper incisis, bracteis setosohispidis parte tubulosa nucem subaequante v. parum longiore, umbilico nucis impresso latitudine ipsius nucis parumque convexo. Bot. Calif. II, 100.

*California* (Hartweg! n. 1960): Nevada city (Tiling!), et usque ad *Oregon* (ex bot. Calif.)

Vidi specc. fructif. sat numerosa.

δ. *mandshurica* Regl. in Bull. phys. math. Acad. Pétersb. XV, 221. et Fl. Ussur. n. 432. Foliis e basi cordata rotundatis rarius passim ellipticis v. infimis

minoribus ovatis, a basi incisoserratis et antice plurilobis lobis acuminatis v. lateralibus acutis, fructibus *var. typicae*, sed usque ad 6 in amento; umbilico nuce angustiore. Hance in Journ. linn. soc XIII, 87. *C. mandshurica* Maxim Fl. Amur. 241, 477. F. Schmidt, Fl. Amg. Bur. n. 323.

In *Mandshuria* orientali montana sylvatica sylvis frondosis acerosisque vulgaris, a montibus Bureicis ad ostium Amur et a fl. Kerbi et Njuman secus Amur et Usuri fl. eorumque affluentes usque ad fines Koreae, ubi circa portus Bruce et Possjet fruticeta densa format, in meridionalibus cum specie praecedente consociata, sed vulgo mere sylvestris (ipse, alii); in montibus altioribus ditionis *Pekinensis* (Dr. Tatarinow) v. c. in monte Conolly prope cacumen non frequens, in m. Pohua-shan, sinice *tsien-tschen* i. e. Corylus rostrata (Dr. Bretschneider); *Japonia*: circa Hakodate, culta et fortasse spontanea (ipse).

Specc. e *Hakodate* solito magis microphylla minusque lobata et incisa, illis *var. californicae* subsimilia, sed folia cuspidata.

ε. *mitis:* foliis *var.* β., fructibus minoribus bracteis fulvotomentellis, setis parcis v. evanescentibus, parte tubulosa nuce $1\frac{1}{2}$-longiore 4-lo angustiore cylindrica apice tantum lobata; umbilico dimidiam nucem alto valde convexo.

*Nippon*: ad pedem vulcani Fudzi-yama cum *var.* β. legit Tschonoski 1864.

Var. paradoxa, fere species. Fructus singulus 30—40 mm. longus, pars basalis 13—15 mm. longa, 10 mm. lata, pars tubulosa 15—23 mm. longa, 2—3 mm. lata. Eaedem partes in *var. Sieboldiana* ibidem

crescente: 30—50 mm., basis 12—15 mm. longa et lata, tubus 15—30 mm. longus, basi 4—7 mm. latus apicem versus sensim attenuatus 2—4 mm. latus, igitur conicus et profundius laciniatus.

Omnes hae varietates multo melius distinguendae quam v. gr. *C. tubulosa* W. et *C. americana* Walt., quae tantum bracteis ♂ in priore acutis in posteriore longiuscule mucronatis differunt.

**Populus Przewalskii.** (Sect. *Tacamahaca* Spach.) Gemmis conicis lucidis glabris, ramis gracilibus teretibus ochroleucis; foliis pallidis superne pl. m. papilloso-puberulis petiolo tereti gracili 2 v. 3-lo longioribus parvis ellipticis utrinque acutis v. apice breviacuminatis glandulosocrenulatis; amentis sessilibus, ♂ bracteis transverse ovalibus laciniatis, staminibus circa 15; capsulis parvis subsessilibus ovoideis obtusis pubescenti-pilosis maturis glabratis, stigmatibus 3.

Regione *Tangut*: ad Hoangho superiorem ejusque affluentes nec non ad lacum Kuku-nor (Przewalski, 1872, 1880); *Mongolia* australi intra prov. Kansu, inter fl. Hoangho et murum magnum, in Liang-tschou et Shan-dan-siang viis publicis, in arenosis Han-tschou, fine Julii et init. Augusti 1875. ster. et fructif. (Piasezki).

Foliis capsulisque parvulis ab omnibus hujus sectionis differt. *P. balsamifera* praeterea distincta capsulis distinctissime pedunculatis, *P. laurifolia* ramulis acutangulis, *P. suaveolens* folio fructuque duplo saltem majore, omnes tres capsulis glabris.

Arbor 60—80 pedalis, 3—6-pedes crassa vel in arenosis ad *Kuku-nor* arbuscula 10—12-pedalis,

4—5-poll. crassa vel frutex. Cortex griseo-brunnescens rimosus. Folia $1\frac{1}{2}$—2-poll. longa, pollicem circiter lata, petiolo $\frac{1}{2}$—1 pollicari. Amenta ♂ $1\frac{1}{2}$—2 poll., ♀ fructifera ultra 3 poll. Capsulae 2—3-valves, bilineales.

## Ficus L.

Species *Ficuum* in *China* et *Japonia* (partibus magis borealibus exclusis) sat numerosae melius ex mero habitu cognoscuntur, quam ex floris v. fructus characteribus, quibus Miquel olim genera propria superstruxerat postea ab ipso reconjuncta. Quum habitus valde diversus inter *Ficus* occurrat, melius videtur species distribuere primo loco ex habitu et tantum secundo loco ex signis floralibus, quae in stirpibus omnibus punctis simillimis diversissima esse possunt. Non possum igitur, quin characteres florales eosque non semper satis absolutos potius ad species dignoscendas quam ad genera condenda aptos judicem. Duplex clavis quae sequitur, prima habitu anteposito, secunda flore, opinionem meam melius illustrabit.

Clavis dichotoma

ex habitu:

Arbores v. frutices erecti foliis juventute a serioribus non diversis. 2.
Frutices scandentes radicantes, foliis coriaceis pl. juvenilis ab illis pl. adultae forma vel saltem magnitudine distinctissimis. 23.
2. Folia membranacea hieme decidua. 3.
» chartacea coriacea v. membranacea perennantia. 5.
3. Folia elliptica. 4.
» linearioblonga .......................... *F. Sieboldi* Miq.
4. Glabra .................................. *F. erecta* Thunb.
Pubescens .............................. *F. Beecheyana* H. A.

5. Receptacula in ramulis lateralibus brevissimis fasciculata. 6.
Receptacula solitaria v. gemina axillaria. 8.
6. Folia hispidoscaberrima, receptacula hispida .................... *F. hispida* L. f.
» laevia, receptacula glabra. 7.
7. Folia medio v. apice latiora utrinque aequaliter breve attenuata .................. *F. Harlandi* Bth.
Folia basi latiora vulgo cordata apice acuminata ............................... *F. chlorocarpa* Bth.
8. Folia serrata v. dentata lobataque pubescentia v. hispida. 9.
Folia margine integro interdum sinuato. 10.
9. Receptacula pisiformia hispida............ *F. hirta* L.
» pyriformia glabra ampla...... *F. Carica* L.
10. Folia membranacea e basi longe attenuata apice latiora sinuata subitoque linearicuspidata, receptacula pisiformia pedunculata... *F. formosana* m
Folia chartacea v. coriacea integerrima, basi rotundata v. breve attenuata. 11.
11. Costae laterales foliorum inter se remotae accessoriis paucis vel nullis. 12.
Costae approximatae v. accessoriis auctae reticulo prominente e venulis costae parallele dispositis, folia coriacea, receptacula globosa. 21.
12. Receptacula globosa stipitata, sub bracteis pedunculo nullo. 13.
Receptacula estipitata v. pyriformia, pl. m. pedunculata. 14.
13. Folia chartacea elliptica subito acute cuspidata breve petiolata, receptacula pisiformia. *F. insularis* Miq
Folia coriacea oblonga subito obtuse cuspidata breve petiolata, receptacula cerasiformia ................................. *F. nervosa* Heyne.
14. Folia ampla elliptica utrinque vix v. breve attenuata, receptacula cerasiformia. 15.
Folia modica oblonga utrinque, apice subito longeque cuspidata. 19.
15. Folia longepetiolata coriacea impunctata reticulo ultimo distincto. 16.
Folia brevipetiolata herbacea punctata reticulo ultimo indistincto. 17.
16. Petioli crassi, stipula apice ramulorum convoluta lanceolata acuminata.............. *F. laccifera* Roxb.
Petioli graciles, stipulae apice ramulorum

parvae canaliculatae plures vel gemma ovoidea perulis late ovatis apiculatis imbricatis. *F. Wightiana* Wall.

17. Receptacula longitudinaliter costata. 18.
» ecostata depressoglobosa albotuberculata ........................... *F. leucotoma* Poir.

18. Rami glabri, receptacula albotuberculata... *F. Oldhami* Hce.
» hirsuti, receptacula laevia .......... *F. septica* Rumph.

19. Receptacula cerasiformia apice umbone elevato, cuspis foliorum brevis ............... *F. variolosa* Lindl.
Receptacula pyriformia apice rotundata. 20.

20. Folia acuta subtus totaque planta scabropubescentia .............................. *F. Abeli* Miq.
Folia longe subito cuspidata totaque planta (praeter ramos juveniles) glabra .......... *F. pyriformis* H. A.

21. Pedunculi nulli, folia elliptica reticulo densissimo. 22.
Pedunculi graciles, folia obovata reticulo laxo utrinque valde prominente........... *F. Championi* Benth.

22. Folia acute cuspidata ......................... *F. neglecta* Dne.
» obtuse brevissime v. non cuspidata... *F. retusa* L.

23. Folia elliptica vix v. breve et obtuse attenuata, receptacula pl. m. pedunculata. 24.
Folia oblonga longe et acute cuspidata, receptacula globosa sessilia.................. *F. nipponica* Fr. Sav.

24. Microphyllae receptaculo parvo. 25.
Macrophyllae. 26.

25. Folia pl. juvenilis lobata, pedunculus crassus receptaculo subaequilongus........... *F. Thunbergi* m.
Folia pl. juvenilis integra, pedunculus tenuis receptaculo duplo brevior ........... *F. impressa* Champ.

26. Rami tantum juventute pubescentes, folia acuminata, receptacula globosa parva pedunculo lineali............................ *F. Wrightii* Bth.
Rami omnes villosi, folia non v. breve attenuata, receptacula 2-pollicaria vulgo pyriformia. 27.

27. Pedunculus brevissimus, receptaculum (pl. spont.) turbinatoglobosum................. *F. Hanceana* m.
Pedunculus receptaculum pyriforme dimidium aequans ........................... *F. pumila* Thunb.

Ex characteribus floralibus.

Perigonium ♀ 3 — 5-sepalum fructum saepius supereminens. 2.
Perigonium ♀ truncatum phyllis varie con-

natis v. reductis brevibus, stylus crassiusculus brevis, stigma truncatum v. dilatatum. 19.

2. Stylus stigmataque tenuia subulatofiliformia. 3.
Stylus brevis crassiusculus, stigma oblique truncatum v. dilatatum. 11.

3. Stigma 2-crure, folia ampla pubescentia lobata et serrata, receptacula pyriformia magna .................................. *F. Carica* L.
Stigma 1-crure, ♄ v. ♄ sempervirentes foliis coriaceis. 4.

4. Frutices radicantes scandentes, folia pl. juvenilis difformia, seriora crasse coriacea subtus eximie subperforatoreticulata. 9.
Arbores, rarius frutices erecti. 5.

5. Costae foliorum crebrae cum accessoriis inter illas, reticulo utrinque prominulo, areolis cum costis parallelis, folia modica elliptica, receptacula globosa parva sessilia. (Conf. sub. 22. in clavi prima: *F. neglecta* et *retusa*).
Costae paucae accessoriis subnullis v. paucis, areolae obsoletae v. distinctae. 7.

7. Receptacula in stipitem attenuata sessilia v. breve pedunculata. 8.
Receptacula estipitata sessilia, petioli elongati, lamina late elliptica subito obtuse acuminata ................................ *F. laccifera* Roxb.

8. Receptacula in stipitem attenuata sessilia, folia oblonga utrinque, apice subito longeque acuminata............................ *F. nervosa* Heyne.
Receptacula estipitata breve pedunculata, folia longe petiolata ellipticoovalia utrinque rotundata, apice subito brevissime cuspidata. *F. Wightiana* Wall.

9. Folia 3—4-pollicaria, pedunculi crassi brevissimi. 10.
Folia 1—2-pollicaria ovatoelliptica attenuata, receptacula pedunculo aequilonga cerasiformia .................................. *F. Thunbergi* m.

10. Folia acuminata, receptacula globosa parva. *F. Wrightii* Bth.
» obtusa, receptacula pyriformia v. turbinato-globosa magna..................... *F. Hanceana* m.

11. Hirsuta, folia argute serrata acuteque lobata, receptacula sessilia pisiformia ....... *F. hirta* L.
Scabrae, pubescentes v. saepius glabrae, folia non serrata. 12.

12. Folia membranacea decidua (conf. sub 3 in

clavi prima: *F. Sieboldi, erecta* et *Beecheyana*).
Sempervirentes 13.

13. Frutices scandentes radicantes, folia juvenilia difformia, seriora rigide coriacea, subtus eximie reticulata. 14.
Arbores v. frutices erecti. 16.

14. Folia oblonga longe acuteque cuspidata, receptacula globosa sessilia ............... *F. nipponica* Fr. Sav.
Folia elliptica vix v. breve obtuse attenuata, receptacula pedunculata. 15.

15. Folia 1—2-pollicaria lanceolatoelliptica, pedunculus tenuis, receptacula globosa... . *F. impressa* Champ.
Folia 3 — 4-pollicaria elliptica, pedunculus crassus, receptacula pyriformia .......... *F. pumila* Thbg.

16. Folia coriacea. 17.
» herbacea v. membranacea reticulo non prominente, receptacula pisiformia. 18.

17. Areolae reticuli prominentes, folia obovata vix obtuse attenuata, pedunculus gracilis, receptacula cerasiformia .................. *F. Championi* Bth.
Folia oblonga utrinque attenuata, reticulo non prominente. (Conf. sub 19. in clavi prima: *F. variolosa, Abeli* et *pyriformis*).

18. Receptaculum intus bracteatum glabrum, folia membranacea discolora obovatooblonga subito cuspidata irregulariter sinuata, receptacula pedunculata... .............. *F. formosana* m.
Receptacula intus hispida, folia herbacea elliptica utrinque (apice subito longiusque) acuminata, receptacula stipitata sessilia ... *F. insularis* Miq.

19. Receptacula in ramulis aphyllis brevissimis fasciculata. (Conf. sub 6. in clavi prima: *F. hispida, Harlandi* et *chlorocarpa*.)
Receptacula axillaria, folia ampla (5 — 9 poll.) chartacea punctata elliptica vix attenuata, reticulo ultimo indistincto. (Conf. sub 17. in clavi prima: *F. leucotoma, Oldhami* et *septica*.)

Frutices scandentes radicantes igitur quam maxime inter se ex habitu congrui, nonnulli revera omnibus punctis fere identici, ex charactere floris et fructus in divisiones diversas coguntur. Idem obtinet in serie

specierum receptaculis axillaribus singulis. costis foliorum lateralibus inter se remotis sive accessoriis. Et hoc tantum in nostris, in enumeratione vero omnium generis specierum exempla talia sane multo magis numerosa offenduntur. Praeterea etiam in structura stigmatum, fatente ipso Miquel, an sint truncata, oblique dilatata v. subulata, variationes non paucae occurrunt, ita ut interdum dubites, ad quam formam trahere debeas. In receptaculo fructifero quid sint bracteae quid perigonia, si haec sessilia et caryopsis jam facile delabitur, saepe difficile extricandum. In aliis flores masculos frustra quaeres. Quas ob causas habitum prae structura florali ponendum censeo in genere, ubi flores minimi et absconditi frequenter male neque semper eodem modo evolvuntur.

Frutices v. arbores erecta.

*a.* foliis hieme caducis.

1. *F. Sieboldi* Miq. Prol. 131. Frutex late ramosus erectus (rarius arbuscula) ad pedunculos bracteas petiolos latere superiore et rarius folia subtus ad nervos parce pilosus, tum saepius glabratus; foliis modice petiolatis membranaceis subtus minute punctatis laevibus, e basi leviter cordata linearioblongis acuminatis, integris vel leviter undulato- v. rarissime passim profunde inaequaliter sinuatis; receptaculis axillaribus solitariis pedunculum aequantibus v. brevioribus, maturantibus ramulo nudo insidentibus, depressoglobosis v. supra bracteas 3 basales majusculas stipitato-subpyriformibus, mollibus cerasiformibus; floribus 4-(3, 5-) sepalis brevipedicellatis ♂ 3-andris; caryopsi stipitata

subglobosa, stylo brevi infraapicali, stigmate 3-lobulato cavo.

*Kiusiu*: circa Nagasaki non rara, Junio fructifera (Oldham! n. 784, 785 p. p., 788, ipse).

Ut sequens, pro cujus varietate angustifolia habere mallem, statu sicco folia leviter colore indigotico suffusa habet. In flore ♂ rudimentum ovarii non inveni, sed fortasse quia statu sicco examinavi, nec in vivo ac in sequente.

2. *F. erecta* Thunb. Ficus, 9, 15. Arbor parce lateque ramosa vel frutex ramosissimus erectus, ad ramos novellos stipulas petiolos passimque costam v. rarius subtus ad laminam foliorum parce pilosa tum vulgo glabrata; foliis deciduis membranaceis modice petiolatis subtus minute punctatis late ellipticis basi attenuata rotundatis v. subcordatis apice subito acute acuminatis reticulo non elevato; receptaculis atque floribus praecedentis, ♂ cum rudimento ovarii. Thunb. in Act. soc. Linn. II, 327 et Icon. ined. (fig. et descr. malae). Banks, Ic. Kaempf. t 4. Sieb. Syn. pl. oecon. n. 173. Fr.! Savat. En. pl. jap. I, 435, II, 490. *Itabu*, Kaempf. Amoen. exot. 803, ex descr. *F. pumila* β, Thunb. Fl. jap. 33. *F. pyrifolia* Burm. Fl. Ind. 226. Miq.! Prol. 131. *F. japonica* Bl. Bijdr. 440. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 778.

*Japonia* (Siebold! mis. Blume s. n. *F. erectae*): *Nippon*, circa Yokohama (Oldham! n. 233. fr. immat.) arbor ad 20-pedalis frequens, Majo et Junio fructif., vulgo *Itabu-no-ki* (ipse), Yokoska (Savatier! n. 1105), Simoda (Yolkin! fructif.); *Kiusiu*, circa Nagasaki (Oldh.! n. 719, 787 et sine № frf.) frequens, arborea v. fruticosa 4—8-pedalis, Augusto frf.

et tota hieme aphylla cum fructibus (ipse); *Usima* (Wright! fr. immat. s. n. *F. Beecheyanae*); archipel. *Koreano* (Oldh.! n. 789. frf.) et *Korea* ipsa, ad portum Chusan (Wilford! frf.); *China* australi: Whampoa prope Cantonem (Hance! n. 1453). In horto Petropolitano tempore Fischeri culta s. n. *F. javanicae* (flor.)

Fide Siebold l. c. lignum s. n. *Koitsisik* usitatum, receptacula dulcedula edulia, sed equidem nunquam pro esca collecta et semper in planta ipsa intacta vidi.

Species ipsi Thunbergio obscura, primum cum *F. pumila* confusa, postea receptaculo pedunculato et foliis tenuioribus recte sejuncta, sed perperam caule repente (in fl. Jap.) v. debili parum decumbente (in diss. de *Ficu*) vel decumbente ramis erectis (in Actis) descripta. Collegit *F. erectam*, in memoria retinuit vero *F. nipponicam* absque dubio visam, sed non carptam: cur enim, nisi hanc intellexisset, in fl. Jap. stirpes omnibus punctis toto coelo diversas pro varietatibus ejusdem speciei tractaverit?

Receptaculum vulgo globosum ludit tamen in eodem ramo basi attenuata supra bracteas basales stipitata subpyriforme.

3. *F. Beecheyana* Hook. Arn. Bot. Beech. 271. Benth. Fl. Hongk. 329. Miq. Ann. mus. Lugd. bat. III, 294, n. 299.

Archipelago *Lu-tschu* (fide Bentham, an potius praecedens?); *Formosa* (Oldh.! n. 534, 539); *China* australiore: Ningpo (Swinhoe! mis. Hance), Hongkong (fide Bentham).

Praecedenti quidem similis, sed statim nota stipulis,

ramis novellis, foliis utrinque scabris atque receptaculo dense pilosis hirtisve. Receptacula matura distincte majora quam in praecedente esse debent, nam valde juvenilia quae vidi (flosculis ♀ adhuc clausis, ceterum quoad structuram identicis) praecedentis majoribus jam aeque magna sunt, 25 mm. longa, 20 mm. lata.

*b.* Folia perennantia.

4. *F. hispida* L. f. Suppl. 442. Benth. Fl. Hongk. 329. Miq. l. c. 296. *F. oppositifolia* Roxb. Corom. t. 124. Wight, Icon. t. 638. *Covellia oppositifolia* et *C. hispida* Miq. in Lond. journ. of bot. VII, 461, 462.

In *China* australi, v. c. Hongkong, fide Bentham, in *India*! et archipel. *Malayano*.

5. *F Harlandi* Benth. l. c. 330. Miq. l. prius cit. 296.

In *China* australi: Hongkong (Wright!), montibus Pakwan supra Cantonem (Sampson! mis. Hance).

Ex auctore affinis *F. congestae* Roxb. ex *India* boreali.

6. *F. chlorocarpa* Benth. l. c. Miq. l. c. 296.

*Hongkong*, fide Bentham, montib. Pakwan supra Canton (Sampson! mis. Hance).

7. *F. hirta* Vahl, Enum. II, 201. Benth. l. c. 329. Miq. in Lond. journ. of bot. VII, 456.

In *China* australi: Hongkong (Wright!), Macao et prope Canton (Hance!); *Java!* aliisque insulis *Malayanis*, ex Bentham.

**F. Carica* L. Cod. 7716. Thunb. Fl. Jap. 32. Miq.

Prol. 131. Franch. Savat. I, 436. *F. hirta* Siebold, Syn. pl. oecon. n. 175. *F. hirta* et *F. Carica*, Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 780, 781.

Colitur per *Chinam* (teste Bretschneider in Journ. N. China branch Asiat. soc. 1881, 8.) v. c. Pekino (Skatschkow! c. recept.) et *Japoniam*, v. c. Yokohama (ipse), Yokoska (Savatier), Nagasaki (Thunberg). — Japonice, ex Thunberg: *too kaki*, a *Lusitanis* olim introducta, ex Siebold: *itsisik*, e *China* orta. Fructus satis insipidi in Japonia nascuntur.

8. **F. formosana.** Arbor (?) ad ramulos petiolosque novellos parce pilosa cito glabrata, ramis tenuibus laevibus lutescentibus; foliis membranaceis laevibus subtus griseopallidis brevipetiolatis oblongolanceolatis basi longe attenuatis apice saepe latiore subito in cuspidem linearem obtusam acuminatis et infra apicem inaequaliter hinc v. utrinque sinuatim 1 — 2-dentatis, utrinque tenuiter subsexcostatis costis reticuloque laxo parco subtus distinctis; receptaculis axillaribus solitariis pisiformibus brevissime tenuiterque pedunculatis basi minute 3-bracteatis passim substipitatis v. utrinque breve attenuatis mollibus; floribus bracteatis, ♂ pedicellatis 2—4-sepalis 2-andris, ♀ pedicellatis et sessilibus 4 sepalis, stylo brevi infraapicali stigmate oblique truncato, caryopsi globosa subsessili.

*Formosa*, prope Tamsuy (Oldham! n. 551. forma sinuata, n. 544. forma subintegra).

Ad sect. *Sycidii*, c. *rostratas*, Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat. III, 292. pertinet. A *F. caudata* Wall., *F. clavata* Wall., *F. cuspidata* Reinw. et *F. rostrata* Lam., quibuscum ramulis gracilibus, foliorum forma et magnitudine receptaculoque parvo congruit, foliis

membranaceis laxe reticulatis discrepat, a *F. sikkimensi* Miq, ubi folia etiam membranacea, lamina discolore haud punctata longius cuspidata sinuatodentata atque receptaculis glabris duplo majoribus distat.

Petioli 10—18 mm., lamina 70 : 25 ad 110 : 40 v. 105 : 25 mm. magna. Stipulae glabrae fuscae, e latiore basi oblongae acuminatae, cito cadentes, cicatricem circularem ad petioli basin relinquentes, 8 mm. longae. Pedunculus 2—3 mm. Receptaculum 8 mm. v. cum stipite 10 mm. longum, 6 mm. latum, ob caryopses maturantes parieti tenui sese imprimentes extus granulosum. Bracteolae sepalaque firmula fusca, antherae quadratae mucronulatae filamentum latum brevissimum multo superantes. Embryo non visus.

9. *F. insularis* Miq. in Lond. journ. of bot. VII, 435. Frutex (?) glaber ramis tortuosis crebre ramulosis, foliis brevipetiolatis modicis chartaceo-herbaceis utrinque 8—10-costatis indistincte reticulatis ellipticis v. oblongis basi suboblique cuneatis apice subito acute cuspidatis; receptaculis subsessilibus basi 3-bracteatis pl. m. stipitatis pisiformibus intus hispidis; floribus ♂..., ♀ sessilibus 4-sepalis, caryopsi globosa v. ovali stylo breviore crassiusculo infraapicali, stigmate dilatato lobulato v. integro.

In archipel. *Lu-tschu* (herb. Hooker, ex Miquel); *Formosa* (Oldham! n. 541, 545, 547, 552), in *Philippinis* (Cuming! n. 1943).

Authenticam eandemque tantum quam affinem designatam vidi solam Cumingianam, quae tamen foliis receptaculisque (admodum variantibus) et receptaculo inter flores structura simillimos hispido cum pl. *formo-*

*sana* congruit. *F. insularis*, saltem qualis a me intelligitur, *F. erectam* Thunb. quodammodo in mentem vocat et folia passim (Oldh. n. 552) exsiccatione pariter indigotica fiunt.

10. *F. nervosa* Heyne apud Roth, nov. pl. sp. 388. Benth. l. c. 327. Miq. in Ann. mus. Lugd. Bat. III, 286. *Urostigma nervosum* Miq. in Lond. journ. of bot. VI, 585. *F. angustifolia* Roxb., Wight, Icon. t. 660.

*China* australis: Hongkong (Wright!, Hance!); arbor vasta, coma lata. *Himalaya* (fide Bentham).

11. *F. Wightiana* Wall. Cat. 4540. Arbor glabra sempervirens foliis longe petiolatis chartaceis laevibus obsolete reticulatis ovalibus basi rotundatis v. subattenuatis apice subito in acumen breve obtusum contractis; stipulis ovatis cuspidatis dorso tomentellis; receptaculo initio axillari tum in ligno vetusto aphyllo maturante brevissime crasseque pedunculato globoso cerasiformi v. minore molli; floribus ♂ 1-andris et ♀ subsessilibus 4-sepalis; caryopsi subsessili v. longe stipitata rotundato-ovali, stylo filiformi acuminato caryopsin longitudine duplo superante Miq. in Lond. journ. of bot. VI, 566. Ann. mus. Lugd. Bat. III, 286. Benth. l. c. 327. *F. superba* Miq. (sub *Urostigmate*) in pl. Jungh. I, 46. Fl. Ned. Ind. I, 2, 334. Prol. fl. Jap. 132. (*var. japonica* Miq., habitu robustiore tantum a pl. *javanica* distincta dicta). *F. pyrifolia* Sieb. Zucc. l. c. n. 779., nec Burm.

*Kiusiu:* Nagasaki, in littore sinus Simabarae, fine Julii frf. (ipse), Kowara (Siebold!); *Formosa* (Old-

ham! n. 538), *Hongkong* (Wright!), *Decan* (ex Bentham); *Ceylon!*

Miquel *F. superbam* receptaculis in axillis foliorum delapsorum ligni vetusti fasciculatis diversam credit a *F. Wightiana* Wall., ubi receptacula ex axillis foliorum hornotinorum provenire dicuntur. Tum ad *F. superbam* certe pertinent pl. *chinensis* et *formosana*, sed in pl. *indica* ubi praeter receptacula axillaria occurrunt etiam talia in ligno vetusto, omnes partes tam similes et receptacula pariter gemina v. singula, ut sejungere nequeam.

Arbores a me visae 30-pedales, $^1/_2$ pedem crassae, coma densa et lata. Folia majora petiolo ultra 60 mm., lamina 120 : 65 mm. magna. Receptacula virentialba, ostium versus purpurascentia, tota maculis lacteis subelevatis aspersa.

12. *F. laccifera* Roxb. Fl. Ind. III, 545. Wt. Icon. t. 656. *Urostigma lacciferum* Miq. in Lond. journ. of bot. VI, 575.

*China* australi: Canton, juxta templa (Hance! frf.); *Himalaya:* Silhet (Roxb.), Khasia (Hook. f. et Th.! frf.)

Pl. *sinica* cum fig. cit. optime congrua, excepta ficu globosa, quae apud Wight globosoobovoidea, apud Roxburgh ovalis, sed in *khasiana* pariter globosa.

13. *F. leucatoma* Poir. Encycl. méth., suppl. II, 655. Arbuscula sempervirens late ramosa glabra, ramulis stipula caduca ad insertionem foliorum annulatis; foliis petiolatis chartaceis laevibus utrinque 5—8-costatis indistincte reticulatis late ellipticis utrinque breve obtuse attenuatis v. apice rotundatis; receptaculis sub-

sessilibus v. brevissime pedunculatis depresse globosis obtuse costatis alboverruculosis glabris; perigonio brevissimo dentato truncatove, fl. ♂ 1-andro, caryopsi pl. m. stipitata globosa, stylo infraapicali longiore crassiusculo, stigmate vix dilatato concavo. Roem. Schult. Syst. I, 561. Miq. in Ann. mus. Lugd. Bat. III, 283, 296. *F. venosa* Willd. h. Berol. I, t. 36. *F. leucosticta* Spr. Syst. *Covellia venosa* Miq. in Lond. journ. VII, 468.

*Bonin-Sima* (Mertens! frf.); *Japonia* maxime australis: ins. Kakeah, medio Januario fructif. (Wright!); *Java* (Miquel). V. s. cult. fructif. s. n. *F. venosae.*

Stipulae lineares acuminatae petiolum fere 2-lo superantes, ante folium bene expansum deciduae. Folia luteoviridia, subtus vix pallidiora. Petiolus 13—28 mm. longus, lamina pl. *japonicae* a 85 : 65 usque 200:130 mm. magna. Pedunculus crassus 5 mm. longus, sub ipso receptaculo 3-bracteatus. Receptaculum diam. 2 cm. v. majus. Nec Willdenow nec ipse flores ♂ vidimus, ex Miquelio 1-seriatos.

14. *F. Oldhami* Hance in Ann. sc. nat. 5 ser. V. Advers. p. 43.

*Formosa*, prope Tamsuy (Oldham! n. 553).

Ad *Covelliam* pertinet.

15. *F. septica* Rumph, Hb. Amboin. III, 153, t. 96. Miq. Ann. mus. Lugd. Bat. III, 284, 297. *F. radiata* Dne Timor, in Nouv. Ann. mus. III, 494. *Covellia*, Miq. Fl. Ned. Ind. I, 2, 328.

*Formosa*, prope Tamsuy (Oldham! a. 1864 frf. sine №); *Timor* (Decaisne!), *Celebes* (de Vriese, fide Miquel).

Pl. *formosana* praeter receptacula pilosa nullo puncto a *timorensi* differt et omnibus partibus aequimagna est, ab icone Rumphii praesertim foliis magnis et receptaculo striatocostato distincta.

16. *F. variolosa* Lindl. Benth. in Lond. journ. of bot. I, 492. Fl. Hongk. 328. Miq. l. c. III, 294.
*Hongkong* (Hinds!, Wright!), montibus Pakwan supra *Canton* (Hance!); *Bonin-Sima* (Mertens! frf.)

17. *F. pyriformis* H. A. bot. Beech. 216. Benth. Fl. Hongk. 328. Miq. l. c. III, 294. *F. Millettii* Miq. in Lond. journ. VII, 438.
*Hongkong* (Wright!, Hance!) et in *China* adjacente, ex Bentham. Var. *angustifolia* in *Khasia!* et *Bengalia* orientali.

18. *F. Abelii* Miq. in Ann. mus. Lugd. Bat. III, 281. *F. pyriformis* Miq. (nec H. A.) in Lond. journ. VII, 437. t. VI, fig. A.
*China* (Abel) — non vidi.

19. *F. Championi* Benth. in Kew journ. of bot. VI, 76. Fl. Hongk. 328. Miq. in Ann. mus. Lugd. Bat. III, 295.
*Hongkong* (Wright!).
Arbor vel frutex pallide griseoviridis, a simillima *F. vasculosa* Wall.! e *Penang* et *Malacca* distinguenda fronde non laeteviridi, foliis minoribus non oblongis.

20. *F. neglecta* Dne in Nouv. Ann. Mus. III, 494. Miq. l. c. III, 288. *Urostigma neglectum* Miq. Fl. Ned. Ind. I, 2, 347.
*China* australis: ora occidentali ins. Hainan, ad

Hoi-tow (Fogg! mis. Hance s. № 12781 absque nomine); *Timor!*

Arbor 60 — 80-pedalis trunco 14 pedes crasso, coma 120 pedum diametro, fide Fogg. Simillima *F. Benjaminae L.*, nervis numerosioribus approximatis, receptaculis minoribus bracteisque deciduis diversae.

21. *F. retusa* L. Cod. 7724. Miq. l. c. III, 267, 288. *Urostigma retusum* Miq. in Lond. journ. of bot. VI, 581.

*Var. nitida* Miq. l. primo cit. Arbor glabra, foliis modice petiolatis coriaceis pallidis tenuiter parallele multicostatis laevibus ellipticis v. obovato-ellipticis basi breve cuneatis apice obtuse breveque attenuatis; receptaculis solitariis v. geminis sessilibus pisiformibus basi 3-bracteatis (bracteis late ovatis obtusis majusculis) apice non umbilicatis; floribus sessilibus, ♀ 4-sepalis, caryopsi globosa, stylo infraapicali filiformi acuminato. *F. nitida* Thunb. Fic. n. 14. *Urostigma nitidum* Miq. l. postea cit. 582.

*Japonia:* Yedo, culta, frutex ramosissimus, fine Junii fr. mat. s. n. *Kondzi-no-ki* (ipse); *Lutschu:* Napa-Kiang, arbor alta (Dr. Weyrich! steril.); *Siam* et archipel. *Sunda* (Miquel); *Ceylon!*; *Decan!* variis locis.

Folia arboris et fruticis nostratis ex minoribus: a petiolo 10 mm., lamina 45 : 25 mm., usque ad petiolum 13 mm., laminam 75 : 35 mm. magnam. Receptacula diam., ut fere semper, 6 mm., bracteis apicalibus ovatis glabris. Sepala fructum non tegentia, fusca, firma, late ovalia. Fructus pl. *japonicae* a me visi stylo jam abrupto, flores ♀ autem in eodem receptaculo non fruc-

tiferi stylo breviusculo stigmate truncato *Plagiostigmatis* instructi erant, quod in talibus floribus apud *Urostigma* occurrere ipse observavi, neque ab ipso Miquel negatur (in introd. ad monograph.)

2. Frutices scandentes radicantes,
juventute micro- vel heterophylli.

22. *F. nipponica* Fr. Sav. Enum. pl. jap. I, 436, II, 491. Scandens juventute radicans, ramis novellis stipulis dorso petiolis receptaculisque juvenilibus fuscopubescentibus, foliis coriaceis glabris persistentibus semper consimilibus petiolatis subtus pallidis densissime quasi perforato-elevato-reticulatis oblongis basi rotundatis apice subito caudato-acuminatis; receptaculis geminis v. singulis initio axillaribus maturis ramulo nudo insertis, brevissime pedunculatis pisiformibus v. majoribus bracteis apicis protrusis (nec aliter) umbilicatis basi 3-bracteatis; floribus brevissime pedicellatis 4-sepalis, ♂ diandris; caryopsi brevissime stipitata globosa v. ovali, stylo infraapicali brevi, stigmate brevi obliquo. *F. erecta* Miq. Prol. 132., nec Thunb.

*Nippon*: Yokoska, in rupibus (Savatier!), *Kiusiu:* Nagasaki (Oldham! n. 782, 783 frf.) in rupibus frequens, fine Octobris fructif., Simabara, similibus locis, medio Majo c. recept., forma *macrophylla* (ipse); *Formosa:* Tamsuy (Oldham! n. 546, 550 frf.)

A Miquel l. c. valde affinis dicitur *F. pumilae* et describitur receptaculo maturo pruni mole, qualem equidem, fruticem frequenter observans, nunquam inveni. Receptacula jam omnino matura (pressione facile rupta) maxima quae vidi cerasum minorem non superabant.

«*Forma Khasiana*» Miq. l. c. (*F. pubigera* Wall., *Pogonotrophe pubigera* Miq. olim) nequaquam nostrae jungenda, habet enim receptacula intus dense longe parallele setosa (unde nomen generis *Pogonotrophes*) et stylum elongatum subterminalem in flore longius pedicellato, foliaque etiam differunt, nam sunt concolora, tenuiora, subtus minus dense neque perforatoreticulata, basi subcuneata et secus costam subtus parce pilosa; pubes receptaculi non rigidula parallela, sed tenuior flexuosa et subintricata. Itaque *F. pubigera* Wall. non solum specie, sed ad mentem Miquelii olim etiam generice a *F. nipponica* diversa est.

Adest tamen revera planta nostrae valde affinis, in *Sikkim* alt. 2—5000′ a cl. Hooker collecta et sub nom. *F. pubigerae* distributa, quae structura florali totoque habitu cum *F. nipponica* convenit, sed pedunculo longiore receptaculum interdum superante bene distinguitur. Hanc inter *Ficus* a Miquel in Ann. mus. Lugd. Bat. III enumeratas non invenio.

23. **F. Thunbergii.** Scandens radicans, ramulis stipulis petiolisque fulvosericeis; foliis coriaceis perennantibus subtus dense perforato-elevato-reticulatis, pl. juvenilis primum lobatodentatis tum integris oblique subcordato-ovatis brevissime petiolatis utrinque pilosis, pl. adultae vix duplo majoribus longius petiolatis subtus pubescentibus ellipticis v. ovatoellipticis, omnibus apice attenuato v. acuminato obtusis v. obtusiusculis; pedunculis receptaculo depressogloboso cerasiformi pilosiusculo bracteis apicis protrusis (nec aliter) umbilicato subbrevioribus; floribus ♂ paucissimis breve pedicellatis 4-sepalis 2-andris, ♀ longe pedicellatis

5-sepalis; caryopsi stipitata obovoidea, stylo infraapicali stigmateque subulato fructum supereminente. Thunb. Fl. Jap. 351, pl. obscurae n. 8, excl. syn. Kaempf.; Thunb. Icon. ined. *F. pumila fructu juniore*, Miq.! Prol. 131. *Ficus Inu itabu*, sterilis, Kaempf. l. c.

*Kiusiu:* «variis locis prope Nagasaki lapidibus adhaerens et late repens» (Thunberg! steril.), in rupibus scandens (Oldham! n. 497, Miquel! cum *F. pumila*) fere ubique, etiam in muris vetustis, sed fere semper sterilis et juvenilis, inter Tomats et Kawarayama in *Quercu* alte scandens, init. Octobri flor. (ipse).

Primo aspectu sequenti similis, sed major, at *F. impressa* ad *Plagiostigma* pertinet, receptacula mollia (neque dura) et folia subtus obtectoperforata, sensius acuminata, minusque distincte petiolata habet. A *F. pumila* Thunb., quae *Plagiostigma* et a *F. Hanceana* m., quacum flore congruit (dimorphia ♂ et ♀ excepta) statim dignoscitur foliis distincte minoribus et angustioribus, receptaculi parvi forma, pedunculo longiore et graciliore, a posteriore praeterea receptaculo non turbinato et styli insertione.

Individuum fertile a me visum trunco 2 poll. crasso ramosissimo gaudebat, ramis squarrosoflexuosis.

24. **F. impressa** Champ. in Kew journ. of bot. VI, 76. Benth. Fl. Hongk. 328. Miq. in Ann. mus. Lugd. Bat. III, 294.

*Hongkong* (Wright!, Hance!, Forbes!)

Huc fortasse referenda pl. juvenilis sterilis, ab Oldham in *Formosa* s. n. 535 lecta et sub nom. *F. stipulatae* Thunb. *var.* distributa, ad ramos teretes radicantes petiolosque brevissimos pubescens, foliis maxi-

mis 10 : 6,5 mm. magnis, opacis, subtus punctatis, reticulo laxo non prominente, costis utrinque 3—5, lamina obovata basi rotundata, apice passim acutiuscula, stipulis fuscomembranaceis acuminatoovatis dorso minute sericeis, deciduis.

25. *F. Wrighti* Benth. Fl. Hongk. 329. Miq. l. c. III, 285.

*Hongkong.* Nec a Miquel, nec a me visa.

A Bentham similis dicitur *F. foveolatae* Wall. e subgenere *Pogonotrophes*, sed characteres florales *Urostigmatis.* A *F. Thunbergi* m., quacum receptaculo globoso parvo convenire videtur, foliis majusculis, a *F. Hanceana* m., cujus folia magna habet, foliis acuminatis et receptaculo globoso diversa esse debet.

26. **F. Hanceana** m. Omnia *F. pumilae* Thunb., sed folia juvenilia subtus praeter costam parce setosam glabra, adulta apice obtuso haud attenuata, receptacula brevissime et crassissime pedunculata turbinato-globosa in spontanea, pyriformia in culta, apice protracto - umbonato basique attenuata, 2 - pollicaria in utraque, flores utriusque sexus brevipedicellati 4-sepali, ♂ 2-andri, caryopsis stipitata obovoidea stylo e medio latere tenui stigmateque filiformi elongato fructum superante. *F. stipulata* Hance in Seem. journ. of bot. IV, 54, nec Thunb. Masters? in Gard. chron. 1880, II, 716. frf., 560, 561 steril. (folia majora nimis acuta).

*China*: Ningpo (Oldham! steril. 1861.), Macao, muros altos ascendens (Hance! frf.), Canton in muris (Seemann apud Hance l. c.), ? Kiukiang (Hemsley in Journ of bot. XIV, 209, fortasse ad *F. pumilam*

Th.). E viridariis nostris vidi sterilem cultam in h. Petrop. 1806, h. Herrenhus. fructif. 1809, h. Gryph. 1810 steril. et h. Berolin. fructif. 1830. In *Anglia*, fide Masters, raro, in *Olyssipone*, fide Gay ex eodem, frequenter fructificat, an tamen eadem, non satis mihi constat.

Hance l. c. pl. *chinensem* suam jam a *F. pumila japonica*, quam fructif. a Miquelio acceperat et simillimam declarat, receptaculo turbinato-globoso vertice applanato et sericeo cum umbone protruso (neque ovoideo) distinguit.

Pl. juvenilis sterilis e *Formosa* (Oldham! n. 535.) s. n. *F. stipulatae var.* a *F. Hanceana* certe valde diversa foliis obovatis subtus elevatopunctatis neque reticulatis et supra a me cum dubio ad *F. impressam* Champ. ducta est.

27. *F. pumila* L. Cod. 7725. (Sp. pl. ed. I. cum cit. Kaempf. Am. exot. t. 804. et *In tsta* p. 887., excl. syn. Rumph. Scandens radicans ramis fructiferis passim erectis, ramulis receptaculisque apice stipulis petiolisque fulvosericeis; foliis coriaceis perennantibus subtus eximie densissimeque quasi perforato-reticulatis pubescentibus, pl. juvenilis parvis brevissime petiolatis oblique subcordato-ovatis obtusis, adultae longius petiolatis multiplo majoribus ovaliellipticis apice obtuso brevissime attenuatis basi obsolete subcordatis triplinerviis et utrinque 3—4-costatis; receptaculis crasse breviter petiolatis basi 3-bracteatis apice protracto umbonatis pl. m. pyriformibus (rarissime subglobosis) bipollicaribus; floribus ♂ longe pedicellatis 4- (3-) sepalis 2-andris, ♀ breve pedicellatis 3—5-sepalis, stylo brevi in caryopsi estipitata globosa brevis-

simo laterali stigmate patelliformi dilatato. *F. pumila var.* α, Thunb. Fl. Jap. 33. *F. stipulata* (pl. sterilis) et *F. pumila* (pl. fertilis), Thunb.! Ficus 8, 9. et Icon. ined. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 775, 776. *F. stipulata* Sieb. Syn. pl. oecon. n. 174. Miq. in Lond. journ. of bot. VII, 439. *Plagiostigma pumilum* et *stipulatum* Zuccar. in Abh. Bayr. Akad. IV, 1, 154, t. 1, fig. 6—9.

*Japonia* australis: circa Nagasaki, tapetum vulgare murorum, rupium et arborum, fructificat autumno, maturat Majo sequente posteaque frondem innovat, in rupibus rarior fit frutex erectus ramosissimus (ipse, Oldham n. 399, 781); ins. *Lutschu* ad Napa-kiang (Dr. Weyrich! ster.); *Formosa* (Oldham! n. 549 fr. mat.) Introducta in viridaria europaea, ex Aiton h. Kew. in *Angliam* circiter a. 1771, ex ejusd. operis ed. 2 jam 1759 a Millero culta, sed haec fortasse erat species praecedens, at b. Zuccarini pl. cultam, rarius apud nos fructificantem, examinasse refert.

Japonice: *itabi* (Siebold), pro pabulo et ad aggeres muniendos.

In *China* etiam occurrere videtur, nam Miquel l. c. a Millett lectam vidisse asserit et sub *F. stipulata* Thunb. describit (receptaculis magnis pyriformibus v. turbinatis setosis), hanc, una cum *F. pumila* Thunb. (cum syn. Kaempf. Am. 803 c. icone) et *F. erecta* «Thunb.» (*F. pumila* Thunb. β.) utraque e *Japonia* et illo tempore nondum visa, ad subgenus *Plagiostigmatis* ducens.

Planta e *Formosa*, ab Oldham fructu perfecte maturo lecta, differt quidem a *japonica* caryopsi minute tuberculata, quum vero omnes ab insectis excavatae

et vacuae sint, etiam tuberculi isti morbosi censendi videntur. Nescio an eadem planta, quam ad *Takow* ejusdem insulae legit Swinhoe, fide Hance in Seem. journ. of bot. IV, 55. Haec, ex Hanceo, a planta *japonica* receptaculo magis elliptico differt, ex Swinhoe ab incolis aqua imbuta cum saccharo comeditur et *Aw-keo-tsang* appellatur. Etiam receptacula *F. pumilae* in *Japonia* edulia dicuntur (Endl. Enchir. 166.), Thunberg non edulia habet, sed hoc fortasse quia plantam Rumphii perperam synonymam habet, cum Linnaeo.

*F. pumila* Lour. Fl. Coch. ed. W. 820. e *Cochinchina*, diversissima est spicis terminalibus, receptaculis parvis croceis.

*F. stipulatam* Thunb. pro planta sterili juvenili *F. pumilae* Thunb. primus habet Schultes in Hoffm. et Schult., noms indig. p. 24.

Species minus notae.

28. *F. difformis* Benth. Fl. Hongk. 327., an Lam.? *Hongkong*. Non vidi.

A Miquel in Ann. mus. Lugd. Bat. III, 292. n. 252. planta haec cum dubio ducitur ad *F. gibbosam* Bl., ad *F. difformem* Lam. Encycl. II, 500. vero, quam ipse Lamarck ad calcem generis sine numero, inter incertas igitur, enumerat et ad spec. sterile e *Philippinis* a Commerson lectum describit, Miquel cum dubio trahit *F. Wassa* Roxb. in Wight, Icon. t. 666, cujus descriptio et figura neque cum Miqueliana, neque cum Lamarckiana bene quadrat. Equidem vidi e *Philippinis* ab Eschscholtz lectam pl. sterilem, a b. Ledebour pro *F. difformi*

sumptam, a descriptione Lamarckii et Roxburghii discrepantem, melius cum descriptione Miquelii congruam, attamen diversam foliis angustioribus passim integerrimis linearibus, subtus valde elevatoreticulatis hispidisque. Hujus specimen aliud a b. Fischero rectius ad *F. heterophyllam* L. fil. amandatur.

29. *F. pandurata* Hance in Ann. sc. nat. 4 sér. XVIII, № 4., manip. pl. nov. p. 16.

*China* australis: Whampoa (Hance). Non vidi.

Foliorum forma (media lamina valde constricta) et glabritie facile quidem inter nostras cognoscenda, sed incomplete descripta. Receptacula dicuntur ovoidea, mole cerasi, rubra, supra bracteas 3 sessilia, ceterum brevissime pedunculata, sed flores indescripti, sectio non indicata, foliorum consistentia et duratio ignota.

## Circaeaster.

Genus novum anomalum.

Flores hermaphroditi. Sepala 2 membranacea valvata persistentia. Petala nulla. Stamina 2 libera sepalis alterna, in alabastro erecta, vel 1 (altero tum sepaloideo), filamentis planis linearibus, antheris terminalibus bilocularibus introrsis loculis rotundatis oblique divergentibus longitudinaliter dehiscentibus persistentibus. Ovarium lineare toro parvo basi attenuata insidens faciebus stamina spectantibus linea convexiuscula longitudinali percursum, 1-loculare, stigmate terminali sessili obliquo oblongo fimbriato-papilloso. Ovulum 1 infra ipsum apicem loculi affixum a funiculo crasso brevi subhorizontali pendulum orthotropum, oblongum, integumento unico, micropyle deorsum spec-

tante. Caryopsis lineari-fusiformis stigmate coronata, a medio sursum pilis 1-cellularibus rigidis apice uncinatis diu post fecundationem formatis obsessa, basi calyce staminibusque fulta, matura a toro articulatim soluta, epicarpio membranaceo. Semen pendulum caryopsin arcte explens testa tenui ab epicarpio vix abstersibili. Albumen copiosum extus corneum intus carnosum. Embryo axilis basi albuminis locatus majusculus linearis teres, radicula infera cotyledones lineares vix latiores arcte parallelas marginibus nervos caryopseos spectantes aequante. — Herbula *tangutica* annua, caule erecto vitreo simplici cum fasciculo fibrovasali centrali solitario, cotyledonibus usque ad fructum maturum persistentibus magnis linearibus integerrimis, foliis estipulatis pollicaribus petiolatis suboppositis in verticillum 7—16-phyllum approximatis membranaceis spathulatis subtus glaucis antice repandoserratis penniveniis venis paucis ramosis in serraturas mucronato-excurrentibus, floribus minutissimis (0,5 mm.) in axillis superioribus fasciculatis inflorescentiam terminalem multifloram constituentibus, primum breve post fecundationem longe pedicellatis; pedicellis ancipitibus linearibus latere ad basin bractea minuta hyalina stipatis, axi propioribus praecocioribus, omnibus ex axillis bractearum alabastra serius evoluta saepe ebracteata gerentibus, fructibus (4 mm.) pro flore embryoneque (1,5 mm.) majusculis. — Nomen ob similitudinem fructuum quandam cum illis *Circaeae* et simul ob folia in stellam disposita.

**C. agrestis.**

*Kansu* occidentali alpina, regione sylvatica alt. 7500′ s. m., in humo sylvarum nec non in agris Sinensium

passim frequens, init. Augusti fl. fructif. (Przewalski, 1880). — Eadem vel valde similis planta allata fuit ex *Himalaya* a Strachey et Winterbottom, sed nunc in herb. Kew. desideratur, fide Oliver in litt., cui specc. nostrae cum descriptione transmisi, sententiam botanicorum Kewensium de affinitate *Circaeasteris* rogans. Ad mentem cl. virorum uni vel alteri familiarum duarum nunc insequentium adnumeranda videretur.

Genus proximum *Chloranthaceis*, a quibus tamen valde distat flore rite hermaphrodito, perigonio evoluto hypogyno, staminibus liberis cum sepalis alternis, ovario supero, fructu non drupaceo, albumine indurato, embryone magno cotyledonibus parallelis radiculaque elongatis, stipulis nullis, inflorescentia Magis adhuc distat a *Piperaceis* ovulo pendulo, fructu sicco, testa seminis cum epicarpio connexa, embryone n endospermio axili magno, foliis membranaceis repandoserratis, inflorescentia cet. Habitu quidem in mentem vocat *Urticaceas* nonnullas, sed nimis obstant flores hermaphroditi, stamina sepalis haud opposita, radicula infera aliaque signa. Ita familiam propriam constituere meretur prope *Chloranthaceas* collocandam, nisi hujus familiae genus anomalum habere malles, neglecta embryonis majusculi structura.

**Pinus leucosperma**. (Sect. II. *Pinaster* § 4. *Sylvestres* Engelm. Revis. Pin. 16.) Arbor excelsa cortice cinereo, squamis fulcrantibus attenuatodeltoideis margine sublaceris, vaginis pluribus elongatis apice rotundatis tenue membranaceis mox evanidis; foliis geminis patentibus rigidis brevibus rectis semiteretibus mucronato-pungentibus margine scabris glaucescentibus; strobilis adultis subsessilibus ovoideis obtusiusculis, squamarum

apophysi subrhombea opaca depressa carina transversa prominula v. obsoleta umbone lato mutico truncato; nuculis ovoideis magnis crasse crustaceis ala oblique ovata sesqui vel vix duplo brevioribus concoloribus ochroleucis.

*Kansu* occidentali alpina, in silvis montanis secus fl. Tetung affl. Hoangho, frequens (Przewalski, 1872, 1880).

Simillima *P. sylvestri* L., a qua nunc, floribus nondum notis, tantum semine, sed optime distincta: semen albidum 8 mm. longum, 3 mm. crassum, ala sola (sine margine adnato) 10 mm. longa, 7 mm. lata. In *P. sylvestri* vero, cujus semina e diversissimis regionibus ante oculos habeo, semen cum ala griseobrunneum, nucula griseomarmorata 3—5 q. exc. mm. longa, vix 2 mm. crassa pariete tenui, ala cultriformis semen triplo v. quadruplo superans 10—15 mm. longa, 4—6 mm. lata.

Arbor 50—70′ alta, 1—3′ crassa, cortice rimoso. Folia $3\frac{1}{2}$—10 cm. longa, $1\frac{1}{2}$ mm. lata, quam in *P. sylvestri* magis semiteretia, canalibus resiniferis sub epidermide aeque tenui sitis 6—7 (in illa 6—12) paulo tenuioribus vaginulisque tenuioribus circumdatis. Fasciculi fibrovasales in utraque specie duplices, sed in nostra vaginula distinctiore circumdati. Vaginae ad foliorum basin 15 mm. longae. Strobili ovum gallinaceum parvum aemulantes. Embryo nondum maturus.

Adnot. 1. *Pinus Bungeana* Endl., a Parlatore quoad corticem et fructum, a Hanceo in Journ. linn. soc. XIII, 87. quoad semen nondum descripta, semen

habet cujus nucula illam *P. Cembrae* aemulat (8—10 mm. longa, 5—6 mm. lata et fere totidem crassa), brunnea maculis obscuris marmorata, apice ala facillime caduca nucula 3—4-lo breviore marginiformi cincta, pariete $^3/_4$ mm. crasso. Embryo albumine oleoso $^1/_3$ brevior clavatus 5 mm. longus, cotyledonibus circa 8. Foliorum epidermis quam in *P. sylvestri* duplo saltem crassior; canales sub illa resiniferos 4 majusculos, cum Mastersio in Journ. linn. soc. XVIII, 506, neque numerosos video, ut habet Engelmann l. c. 6., fasciculum fibrovosalem vero singulum.

Adnot. 2. *Juniperus conferta* Parl. in Ind. sem. h. flor. 1862, 23 nomen antiquius meâ *J. littorali* (1867) et igitur praeferendum.

*Pinus mandshurica* Rupr. synonymon *P. koraiensis* S. Z., neque *P. Cembrae L. var. pumilae*, ut scripsit Parlatore; e patria prioris deleatur *Kamtschatka* et ins. *Koräginsk.*

*Chamaecyparis breviramea* m. a Mastersio l. c. 494. perperam ad *Th.* (*Ch.*) *obtusam* ducitur, neglecta descriptione a me data plantae juvenilis, ab ulla alia specie generis diversissimae.

*Abies holophylla* m. ab eodem l. c. 514. synonyma *A. firmae* S. Z. habetur, *A. homolepis* S. Z. vero l. c. 518. distincta species censetur. Prior e squama singula coni jam distinguitur, de quarum differentia tacet auctor, et insuper unica inter *Abietes* est, quae ubique folia apice integerrima (*Piceae* igitur) habet et hanc jam ob causam ab *A. firma*, cujus folia inter omnes *Abietes* profundius bifida sunt, separanda. *A. ho-*

*molepis* S. Z. autem est status morbosus, qualem in singulis ramis *A. firmae* frequenter observavi.

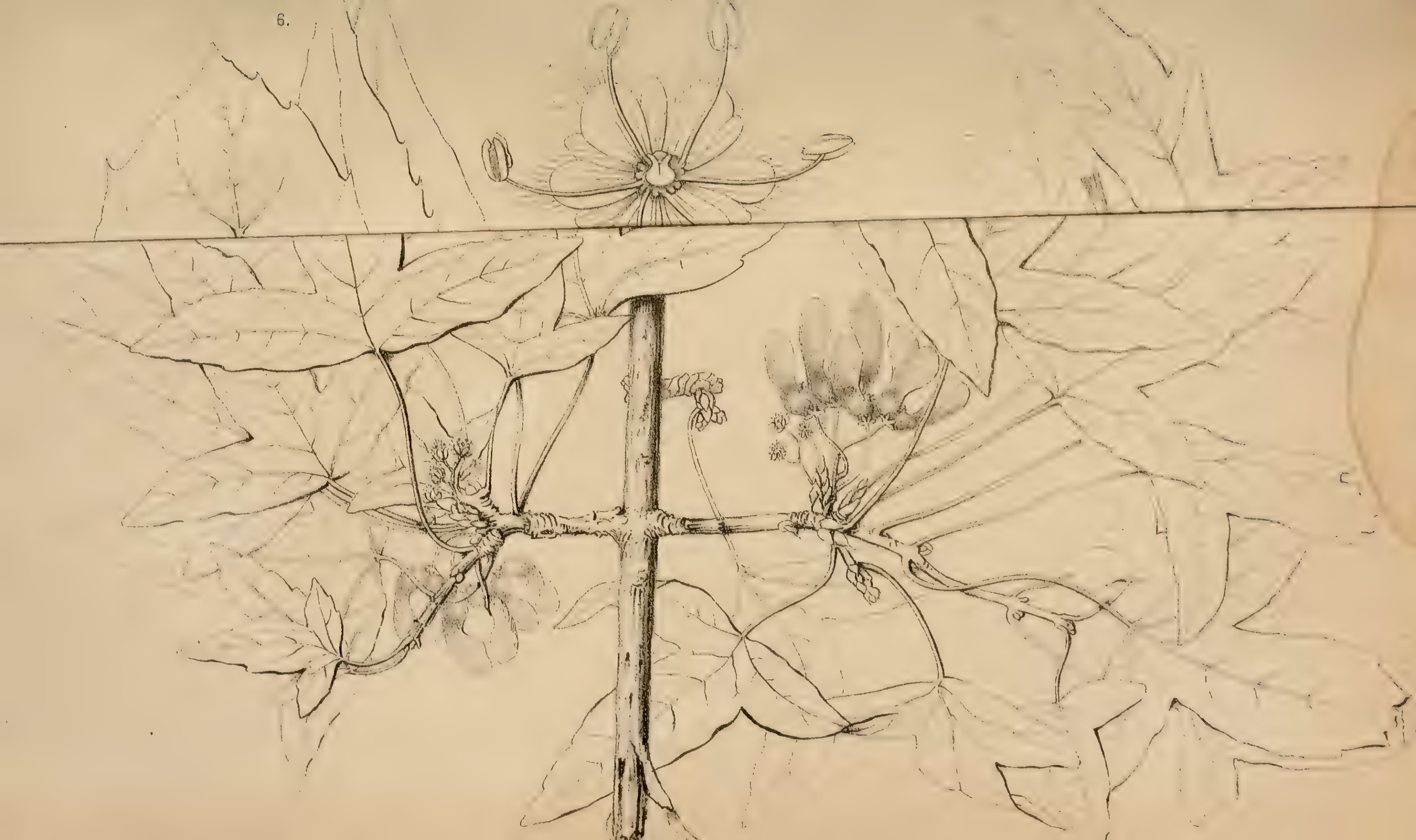
## Addenda et emendanda ad fasc.. III.

Tabula adjecta exhibet figuras *Aceris pilosi* et *A. discoloris*. Fig. *1*. ramus deflorescens cum fructu immaturo *A. pilosi*, *2*. pars surculi juvenilis ejusdem foliis paulo magis divisis, *3*. fasciculus florum m. a., e quibus *4*. unus valde auctus sub lente expansus, *5*. fructus m. a. immaturus. Fig. *6*. *Acer discolor*, folia 2 superiora vetusta, infimum indivisum e surculo terminali innovante, m. nat.

Sub *Viburno Opulo* L. ad calcem stationum loco exul videatur lege exul videtur.

Bakerum secutus *Irin longiscapam* Ledeb. (1853) anteposui nomini vetustiori *I. filifoliae* Bge (1851.) Species haec nominetur igitur *I. filifolia* Bge.

(Tiré du Bulletin, T. XXVII, pag. 425—560.


6.




1–5. Acer pilosum. 6. Acer discolor.

$\frac{10}{22}$ Mai 1883.

# Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. V. Scripsit C. J. Maximowicz.

Cum 3 tabulis lapidi inscriptis.

## Isopyrum L.

Synopsis specierum omnium cognitarum.

Species 18 genus hoc vere naturale, etsi a vicinis generibus characteribus minoris momenti distinctum constituentes, inter se notis optimis et numerosis dignoscendae, distributione geographica peculiari gaudent. Sectiones duae, e quibus componitur, autoribus nonnullis genera propria, petalorum praesentia (*Isopyra* vera) et deficientia (*Enemion* Rafin.) tantum distinguuntur. Species 5 apetalae (*Enemii*) omnes *americanae*, 1 *pacifico-asiatica* excepta, ob structuram floris simpliciorem antiquiores haberi possunt. Affinitas inter illas major quam inter *Isopyra vera*, nam typum duplicem tantum praebent: *I. biternatum*, unicum *atlanticum*, habitu, folliculis refractis semineque laevi profecto speciei unicae *europaeae*, *I. thalictroidi* persimile, et reliquae, omnes *pacificae*, semine granulato instructae, e quibus tantum *I. stipitatum* magis discrepat et nonnihil *I. fumarioides* (*sibiricum*) in mentem vocare videtur. *I. Raddeanum*, unicum ex *Enemio asiaticum*,

ex alpinis *Mandshuriae* et *Japoniae*, proximum est *I. Hallii* e montibus *Scopulosis*. Omnia *Enemia* plantae caulescentes sylvaticae, rhizomate horizontali brevi fibris saepe incrassatis praesertim ad collum obsesso.

Habitus huic consimilis occurrit et inter sex species *Isopyri veri*. Ex his tres folliculis duobus divaricatis instructae *Japoniae*, reliquae tres folliculis plus quam tribus *Asiae centrali* et *Europae* propriae sunt.

Ex *Isopyris* radice verticali praeditis caulescentia ad praecedentia sane adhuc accedunt: 2 perennia *Japoniae* propria, 1 annua *Sibiriae* et *Tibeto* boreali.

Denique 4 radice crassa, caespitibus amplis, scapis 1-floris numerosis, alpibus *Asiae centralis* propria sunt et quidem 2 macrantha *orientalibus*, 2 micrantha *occidentalibus*.

Ditissimae *Isopyris* regiones vero sunt: montes *Americae* borealis Oceano *Pacifico* parallelae (3 species), *Japonia* (6 species) et *Himalaya* (4 species).

*America pacifica* typo tantum unico gaudet, sed species affinis nata est in *America atlantica*, alia trans Oceanum in *Mandshuria* et *Japonia*. *Japonia*, praeter *Enemion* hoc unum, typum duplicem alit, tres igitur, e sex speciebus vero duae tantum *Mandshuriam* vel *Chinam* vicinam adeunt. *Himalaya* orientalis unicam speciem alit eamque typo *europaeo* satis similem, occidentalis typum duplicem habet, sed tantum species orientalis endemica est, reliquae late distributae usque ad *Sibiriam* orientalem occurrunt.

Reliquae regiones speciebus singulis gaudent: ita *Europa*, *Afghanistan*, *Persia* et *Sibiria* cum *Tibeto* boreali orientali.

Sedes principales generis igitur censendae: *America pacifica*, *Japonia*, certe ditissima, et *Himalaya*.

Clavis analytica specierum.

Petala tot quot sepala (*Isopyrum*). 2.
» nulla (*Enemion*), filamenta apice pl. m. dilatata, semina longiora quam lata majuscula. 14.

2. Dense caespitosa perennia scapis 1-floris folia parum superantibus. 3.
Caules solitarii v. pauci foliati. 6.

3. Flores parvi (sepala 8—10 mm. longa). 4.
» magni (sepala 15—20 mm.), petala basi tantum concava semina oblonga. 5.

4. Nanum furfuraceo puberulum, petioluli segmento primario 2-lo breviores, segmenta secundaria subsessilia, petala obovata emarginata basi concava extus gibba stamina aequantia...... *I. caespitosum* Boiss. Hoh.
Glabrum, segmenta petiolulata, primaria petiolulo duplo breviores, petala orbiculata emarginata basi concava staminibus duplo breviora.. *I. uniflorum* Aitch. Hemsl.

5. Folia biternatisecta, petala obovata, semina pubescentia teretiuscula................ *I. grandiflorum* Fisch.
Folia triternatisecta, petala orbiculata, semina glabra alata ......................... *I. microphyllum* Royle.

6. Perennia. 7.
Annuum, radice debili verticali, folliculi numerosi, semina minuta granulata ............ *I. fumarioides* L.

7. Radix tuberosa verticalis. 8.
Rhizoma tenue horizontale. 9.

8. Carpella 2, radix vaginis vetustis tecta, petala longe unguiculata...................... *I. nipponicum* Franch.
Carpella 3—4, radix nuda, petala brevissime unguiculata, semina pyriformia granulata *I. adoxoides* DC.

9. Petala brevissime unguiculata, folliculi 3—4, semina pyriformia v. ovalia. 10.
Petala longissime unguiculata, semina globosa. 11.

10. Sepala petalaque acute ovata, haec tantum basi concava, semina obpyriformia laevia, folia semper alterna, folliculi lati subquadrati.... *I. thalictroides* L.
Sepala obtuse elliptica, petala oblique infundibuliformia apice latiora, semina late oblonga longitudinaliter striata, folliculi lanceolati... *I. anemonoides* K. K.

11. Rhizoma nudum, folia bis trisecta, folliculi duo divaricati. 12.

Rhizoma vaginis patentibus tectum, folia subdichotome bis secta, folliculi 2—3 patuli.. *I. adiantifolium* Hk. f. Th.

12. Collum vaginis aphyllis maximis patentibus instructum, lamina petalorum in unguem refracta, semina laevia............................ *I. dicarpon* Miq.
Vaginae foliorum radicalium angustae, lamina petalorum cum ungue continua. 13.

13. Segmenta foliorum ovata, semina laevia............................ *I. stoloniferum* m.
Segmenta foliorum rotundata, semina tuberculata.......................... *I. trachyspermum* m.

14. Folliculi stipitati staminaque circiter 10, segmenta foliorum linearioblonga............ *I. stipitatum* A. Gr.
Folliculi 3—8, segmenta foliorum cuneatorotundata. 15.

15. Semina laevia raphe valde prominente, folliculi refracti, stamina ∞ sepalis duplo breviora............................ *I. biternatum* T. Gr.
Semina granulata raphe non prominente. 16.

16. Foliorum segmenta dentesque obtusa, sepala stamina circa 20 vix superantia, carpella 6—7 octo- v. enneasperma oblonga, flores axillares solitarii *I. occidentale* H. A.
Foliorum segmenta dentesque acuta. 18.

17. Pedunculi 1—3-flori, sepala angusta stamina subduplo superantia.................. *I. Raddeanum* m.
Pedunculi 3—8-flori, sepala lata stamina aequantia ................................ *I. Hallii* A. Gr.

## *Sect.* 1. Isopyrum verum.

Sect. *Olfa* et *Leptopyrum* Endl. Gen. pl. n. 4790.

1. Perennia.

A. Radix verticalis crassa vel tuberosa.

*Dense caespitosa, scapis 1-floris.

a. Macrantha.

1. **I. microphyllum** Royle Ill. 54, t. 1, fig. 4. (mala). *I. grandiflorum* Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 67. — nec Fisch. Rgl. Pl. Radd. n. 96.

Hab. in *Altai* orientali (Bunge!), montibus *Sajanensibus* (Radde!) et *Sabinensibus* (Lessing); *Mongolia* boreali, in montibus altis circa lacum Ubsa (Pota-

nin, 1879), ditione florae *Baicalensi-Dahuricae:* in montibus altis circa lacum Baikal (Turczaninow!, Stubendorff!); *Himalaya* occidentali: Sauch-Pass alt. 14000′, nec non in Garhwal (Strachey et Winterbottom!)

Sequenti simile, sed saepe duplo altius et ob folia magis dissecta speciosius. Segmenta ultima foliorum vulgo duplo minora, in individuis elatis vero aequimagna ac in sequente. Flores ejusdem coloris et magnitudinis, sed petala retusoorbiculata quam sepala quadruplo breviora. Fructus iidem, in individuis robustis baicalensibus tamen duplo majores. Semina oblonga reticulata glabra, raphe valde prominente dimidio nucleo aequilata alata. — Descriptione fusiore ob similitudinem cum sequente non eget.

2. **I. grandiflorum** Fisch. in DC. Prodr. I, 48. Ledeb. Fl. Ross. I, 53 (excl. syn. Turcz.). Royle, Ill. 54, t. I. fig. 3. Hook. fil. et Thoms. Fl. Ind. I, 43. Hook. f. Fl. of Brit. Ind. I, 23. (excl. syn. *I. microphylli* Royle). *I. grandifl. var. songarica* Trautv. Enum. songor. n. 48. in Bull. soc. natur. Moscou, 1866 № 2. *Aquilegia anemonoides* W. in Mag. Ges. naturf. Fr. V, 401, t. 9, fig. 6.

Hab. in *Altai* (Schangin, Salessow in herb. Stephan sub nom. *Aquilegiae minutae*, alii); montibus *Sabinensibus* (Schangin, Lessing); *Songaria:* in Alatau cis Ili (Schrenk, Karelin et Kirilow); alpibus Nan-shan inter *Mongoliam* et *Zaidam* finitimis (Przewalski, 1879); prov. *Kansu:* alpibus secus fl. Tetung (idem, 1872, 1880); *Tibeto* occidentali (hb. Calcutt.!) ad Tschangra (Heide!); *Himalaya* occi-

dentali (Royle!): Garhwal (Strachey et Winterb.!); *Afghanistan* (Aitchison! 1879 fl. c. fr.).

Ill. Trautvetter l. c. differentias inter hanc speciem et praecedentem jam optime exposuit, semine illi ignoto excepto.

Glabrum glaucescens. Radix crassa multiceps. Capita densa pulvinos amplos constituentia, petiolis vetustis numerosis horrida. Folia radicalia in quovis capite plura, longepetiolata, petioli basi in vaginam chartaceam ovatam striatam dilatati, lamina biternatisecta, segmenta primaria petiolulos subaequantia, secundaria subsessilia, cuneato-rotundata antice obtuse 2—3-loba v.-fissa, 5—7 mm. longa, rarius 2—3-partita ceterum integra v. parce dentata. Pedunculi radicales in quovis capite singuli, folia paulo superantes, digitales filiformes 1-flori, infra apicem bracteis 2 suboppositis instructi. Bracteae e vagina hyalina rotundata et lamina lineari foliacea constantes. Flores lilacini. Sepala 20—25 mm. longa, late elliptica obtusa, petalis subtriplo longiora. Petala sessilia obovata emarginata, basi ob labium interius brevissimum concava, staminibus subduplo breviora. Stamina ∞ filamentis filiformibus sub anthera oblonga lutea contractis. Ovaria 2—6 linearia in stylum rectum duplo breviorem attenuata. Folliculi lanceolati stylum triplo superantes erectiusculi, cum stylo 10 mm. longi. Semina oblonga sat dense hispidula, 1,5 mm. longa.

b. Micrantha (sepalis 8—10 mm.).

3. **I. uniflorum** Aitchison et Hemsley in Journ. linn. soc. XIX, 149.

Hab. *Afghanistan:* valle Kurrum, in saxis marmo-

reis Shendtoi, 10,000 ped. s. m., Julio 1879 fl. (Dr. Aitchison! n. 802).

Ab autoribus cum sequente comparatur, sed diversum declaratur foliorum segmentis obovatis trifidis, petiolis multo longioribus, floribus diametro vix 6-lineali, petalis suborbicularibus, stylis fere rectis, ovariis epapillosis. Flores dicuntur «coeruleoflavi», stamina petala duplo superantia (nec aequilonga) et tota planta multo laxior quam in *I. caespitoso*. Ex mea sententia omnibus signis convenit cum *I. grandifloro*, praeter sepala 8 mm. longa petalaque triplo breviora orbiculata, haec emarginata basi intus concava brevissime stipitata, filamenta sub anthera non constricta. Carpella 7—8, ovulis in quovis 15—20, matura ignota.

4. **I. caespitosum** Boiss. et Hoh. Diagn. ser. 1, VIII, 7. Boiss. Fl. or. I, 64.

Hab. in *Persia* boreali: Elbrus, 11,000′ s. m. (Kotschy! n. 501).

*I. grandifloro* multo minus, petioli, folia subtus, pedunculi et ovaria pube pulverea tecta. Petioli pollice vix longiores, laminam plus duplo superantes, haec bis trisecta. Petioluli primarii segmento 2 mm. vix excedente duplo breviores, segmenta secundaria subsessilia. Sepala late elliptica, apice obtusa paucidenticulata, basi late subunguiculata, fere 8 mm. longa. Petala duplo breviora, brevissime stipitata subobovata profunde emarginata, basi concava et extus supra unguem gibbo obtuso intus nectarifero instructa. Stamina ∞ petala aequantia, filamenta linearia basin versus vix latiora, sub anthera ovata subito constricta. Ovaria papillosa stylis circinnatorecurvis. Fructus ignoti.

Differt igitur ab *I. grandifloro* minutie, pube, stylis circinnatis, staminibus et petalis aequilongis, sed petala fere eadem, quamvis a Boissiero «cucullata oblonga apice bifida» (verosimiliter in sicco et complicata examinata) describuntur.

** Caules foliati solitarii vel pauci.

5. **I. adoxoides** DC. Syst. I, 324. Prodr. I, 48. Miq. Prol. 195. Franch. Savat. Enum. I, 11. *I. japonicum* Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. n. 331. A. Gray in Perry's Exped. 306. Bot. Jap. 379.

Hab. in *Japonia* (Langsdorff!, Siebold!): Yokohama et Simoda (Williams et Morrow, ex Gray), Yokoska (Savatier!), insula Amakusa (Rein!), Nagasaki (Oldham!, ipse); in *China:* prov. Kiangsu collibus Feng-wang-shan (Forbes, fide Hance in Journ. of bot. XVIII, 1880, 257), circa Ningpo valle montana (W. Hancock!, 1877).

Radix tuberosa crassa brunnea ad collum nuda. Folia radicalia numerosa, petioli basi anguste dilatati, lamina trisecta, segmenta 10—20 mm. longa brevipetiolulata rotundata 2—3-partita profundeque obtuse incisocrenata. Caules palmares usque pedales, vulgo ex una radice plures, erecti. Folia caulina alterna radicalibus subsimilia. Pedunculi axillares elongati, ad medium bracteis parvis foliaceis suboppositis instructi, 1-flori. Flores 4—6 mm. longi albi. Sepala oblonga, petala triente breviora brevissime stipitata, lamina basi extus gibba oblique infundibuliformi, labio externo obovato truncato, interno triplo breviore integro. Stamina circa 10 filamentis subulatis antheris ovatis petala ovariaque paulo superantia. Ovaria erecta oblonga stylis apice recurvis duplo brevioribus, circiter 10-

ovulata. Folliculi 6—7 mm. patuli, apice in stylum rectum brevem attenuati. Semina obpyriformia granulata atra, 1 mm. q. exc. longa.

6. I. **nipponicum** Franchet in Bull. soc. bot. de France, XXVI, 82.

Hab. in *Nippon:* prov. Etshigo, ad cataractas Nitz (Faurie! comm. Franchet).

Collum radicis crassae praecedenti similis vaginis vetustis rotundatis aphyllis tectum. Folia radicalia interdum ad vaginas aphyllas reducta, trisecta, segmenta petiolulata obovata v. rhombea a medio obtuse incisocrenata, terminale simplex, lateralia in segmenta 2—3 valde inaequimagna petiolulata dissecta. Folia floralia alterna radicalibus subconsimilia. Pedicelli oppositifolii nudi. Flores viridescentes, 2—3 mm. longi. Sepala obovata, petala ungue filiformi laminam subsemiorbicularem longe superante. Antherae oblongae. Carpella 2 horizontaliter patentia, stylo brevi infra apicem apiculata. Semina globosa laevia 1 mm. breviora.

In descriptione Francheti de floribus paniculatis et foliis biternatis loquitur, fortasse in specc. robustioribus quam quae ipse acceperam. — Planta digitalis, foliis folliculisque illis *I. stoloniferi* aequimagnis.

B. Rhizoma tenue horizontale.

c. Petala brevissime unguiculata, folliculi 3—4, semina pyriformia v. ovalia.

7. I. **thalictroides** L. Cod. 4104. DC. Prodr. I, 48. Led. Fl. ross. I, 53. Boiss. Fl. or. I, 64. *I. aquilegioides* L. Cod. 4105.

Hab. in *Europa:* Bulgaria et Haemo (fide Boissier), Littorali (Mirich!), Bosnia (Sendtner!), Dobrudsha (Sintenis!), Bessarabia!, Podolia! et Volhy-

nia!, gub. Kiev!, Polonia!, Lithuania, Transsylvania, Hungaria!, Silesia!, Borussia orientali, Bohemia!, Austria!, Carniolia!, Crania (Freyer!), Helvetia!, Lombardia, Pedemontio et agro Romano, Gallia! (Angers, Lyon, Bagnères), Pyrenaeis.

Glabrum. Rhizoma tenue, ad originem caulium fasciculo denso fibrarum radicalium filiformium obsessum, collum breve vaginis amplis membranaceis aphyllis rotundatis tectum. Folia radicalia pauca longe petiolata. Petioli ipsa basi subito in vaginam rotundatam utrinque auriculatam dilatati. Lamina biternatisecta, segmentis omnibus (terminali longius) petiolulatis, petiolis segmento primario vix, secundario multo brevioribus. Segmenta e basi subcordata rotundata v. cuneata suborbiculata 2—3-loba-partitave obtuseque antice dentata, 10—20 mm. longa. Cauliculi solitarii spithamaei v. pedales. Folia caulina alterna, inferiora radicalium aemula, sequentia brevipetiolata 3-secta, summa ad segmentum 1 reducta, omnia ex axillis pedicellos 1-floros nudos 1—2-pollicares ferentia. Sepala 6—10 mm. longa alba elliptica acutiuscula. Petala sextuplo breviora breve unguiculata, late ovata acutiuscula, ob labium internum brevissimum marginiforme basi concava. Stamina calyce breviora ovariis longiora, numerosa, inaequilonga, filamentis filiformibus, antheris ovatis. Ovaria 1—3 parallela oblonga, stylo rectiusculo triplo breviore. Folliculi brevissime substipitati patentes, oblique subquadranguloelliptici, dorso recto in stylum brevem incurvum subito abeuntes. Semina lageniformia, stipite triplo breviore ipsa basi perforato, laevia, castanea, 2,5 mm. longa, plus quam 1 mm. lata.

8. **I. anemonoides** Kar. Kir. Enum. pl. Songor. n. 55. Ledeb. Fl. Ross. I, 735. Regel et Herd. Pl. Semen. n. 40. *I. thalictroides* Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I, 43. Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I, 23. — nec L.

Hab. in *Songariae* alpibus Alatau cis et trans fl. Ili (Kar. Kir.!, Semenow!, Sewerzow!); declivitate boreali jugi Thian-schan, ad fontes fl. Zan-ma *Mongoliae* borealis; variis locis alte alpinis prov. *Kansu* (Przewalski); *Tibetia* occidentali ad Lahul (Stoliczka!) et *Himalaya* occidentali (Heide!) inter Kashmir et Balti (Winterbottom ex Fl. Ind.)

Glabrum. Rhizoma fibris radicalibus paucis, collo elongato tenui vaginis aphyllis lanceolatis attenuatis castaneis tectum. Folia radicalia pauca longe petiolata. Petioli ipsa basi breve lateque vaginantes, lamina biternatisecta, segmenta primaria petiolulos aequantia intermedio quam petiolulus breviore, secundaria brevissime petiolulata cuneatorotundata antice obtuse triloba-partitave laciniis obovatis, 10 mm. longa. Caulis simplex palmaris v. vix spithamaeus, versus apicem foliis 2 suboppositis brevius petiolatis trisectis ceterum radicalia referentibus instructus, biflorus, pedicello altero nudo pollicari, pedunculo altero longiore supra medium minute v. foliaceo-bracteato etiam 1-floro. Sepala 6—7 mm. longa alba late elliptica v. subobovata v. ovata. Petala plus duplo breviora brevissime unguiculata, basi dorso gibba, ceterum oblique infundibuliformia truncata labio interiore multo breviore. Stamina ultra 40 sepalis breviora, ovaria aequantia, antheris globosis. Ovaria 3—6 sessilia patula, late lanceolata, stylo recurvo parum breviore superata.

Folliculi divaricati brevissime substipitati, stylo triplo breviore. Semina ovalia longitudinaliter substriata, 1,5 mm. longa.

d. Petala longissime unguiculata, semina globosa.

* Folliculi patuli saepe 3.

9. **I. adiantifolium** Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I, 42. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 23.

Hab. in *Himalaya* orientali (Griffith! n. 46) et centrali: Sikkim (autt. citt.!, Treutler!, Clarke!)

Spithamaeum. Rhizoma tenue fibris radicalibus filiformibus, vaginis majusculis membranaceis crispatis rotundatis petiolorum vetustorum delapsorum patentibus obsessum. Folia radicalia plura digitalia, petiolo basi subito et apice ubi dividitur in vaginam rotundatam membranaceam dilatato, lamina in imis trisecta segmentis simplicibus, in reliquis segmento terminali simplici, lateralibus in segmenta 3—7 subalterna sectis mediis majoribus, omnibus petiolulatis, primariis petiolulo brevioribus, secundariis illo longioribus, cuneatorotundatis antice obtuse lobatocrenatis, 5—10 mm. longis. Folia caulina versus apicem posita subopposita v. terna radicalibus sat similia. Pedunculi axillares supra medium bracteati folia superantes vulgo 1-flori, addito saepe uno nudo 2-pollicari praecociore. Sepala 5—6 mm. longa obovata obtusiuscula. Petala duplo breviora, ungue filiformi laminam planiusculam late rotundatam bilobam duplo superante. Stamina circiter 15 sepalis breviora, filamenta basi attenuata filiformi, antherae obovatae. Ovaria 2, rarius 3, parallela, linearioblonga, stylo 4-lo breviore, circa 20-ovulata. Folliculi angulo recto patuli linearioblongi, apice truncato hinc stylo brevi incurvo apiculati, oligospermi, membrana-

cei, laeves, 6—7 mm. longi. Semina globosa laevia, fere 1 mm. magna, testa crustacea tenui cinnamomea, hilo vix prominulo parvo albido.

** Folliculi 2 divaricati.

† Vaginae aphyllae rotundatae maximae patentes circa collum, lamina petali in unguem refracta.

10. **I. dicarpon** Miq. Prol. 195. *I. stipulaceum* Fr. Savat. Enum. pl. jap. II, 270.

Hab. in *Kiusiu* (Savatier ex Franchet): in arenosis ad promontorium Nomosaki (Buerger! in Hb. Lugd. Bat.); Ko-isi-wara, silvis opacis ad rivulos; alpibus Kundsho-san simili loco (ipse).

Rhizoma breve obliquum, mox obsoletum, ita ut vulgo specimina solis fasciculis fibrarum instructa, quasi radice fibrosa insignia. Folia radicalia fere omnia ad vaginas suborbiculatas maximas patentes firme membranaceas reducta, pauca evoluta trisecta, segmentis petiolulatis ovatis rhombeis rotundatisve profunde obtuse incisodentatis, terminali simplici majore, lateralibus in segmenta 2—3 valde inaequimagna medio longius petiolulato sectis. Folia floralia conformia subopposita. Pedunculi 3 medio bracteati, 1—3-flori. Sepala 3—5 mm. longa, alba, ovalia v. obovata obtusa. Petalorum breviorum ungues filiformes lamina 5-lo longiores; lamina refracta, primo obtutu subquadrato-rotundata plana, revera complicata usque ad basin in labia 2 inaequalia partita, quorum externum bilobum sesquimajus internum late flabellatum dentatum apicibus amplectitur. Stamina circa 10, petalis triente longiora, filamentis anguste subulatis, antheris ovatis. Styli ovario 5—8-ovulato duplo breviores. Carpella 2 divaricata oblonga membranacea, oligo-

sperma. Semina globosa laevissima vix 1 mm. longa.

Mensurae foliorum et folliculorum fere ut in *I. stolonifero.*

Species a Miquel ad spec. 1. non sat complete descripta, nunc ex spec. authentico herb. Lugduno-Batavi mihi a cl. Suringar mutuato enucleata.

†† Vaginae foliorum radicalium angustae, petalorum lamina cum ungue continua.

11. **I. stoloniferum.** *I. dicarpon* Franch. Savat. Enum. I, 11, II, 271, nec Miq.

Hab. in *Nippon:* in sylvis Fudzi yama sat frequens (Tschonoski!, Franchet).

Rhizoma tenue distinctum elongatum, fibris radicalibus tenuibus. Petioli foliorum radicalium basi anguste vaginatodilatati, lamina trisecta, segmentis petiolulatis rhombeis ovatisve obtuse incisodentatis, 10—40 mm. longis, 6—30 mm. latis, terminali simplici majore, lateralibus in segmenta 2—3 valde inaequimagna terminali longius petiolulato sectis. Folia floralia fere conformia subopposita. Pedunculi 2—3-flori pedicellique medio bracteati. Sepala late elliptica alba 6—8 mm. longa. Petalorum breviorum unguis filiformis laminam obsemiorbicularem 2-labiatam multo superans. Antherae obovatae. Folliculi 2 divaricati, 6—9 mm. longi, membranacei, oligospermi. Semina globosa laevissima, ultra 1 mm. magna.

12. **I. trachyspermum.** *I. dicarpon* S. L. Moore in Journ. of bot. 1878, 129, nec Miq.

Hab. in *Nippon:* prov. Owari (bot. japon.! in herb. h. Petrop.); alpe Niko fructif. et in monte Oyama flor. legit Bisset!

Rhizoma praecedentis. Petioli basi anguste vaginato-dilatati. Folia radicalia 3-secta, segmentis petiolulatis rotundatis obtuse incisocrenatis 5—15 mm. magnis, terminali simplici latiore quam longo, lateralibus in segmenta 2—3 valde inaequimagna petiolulata sectis. Floralia conformia subopposita. Pedunculi nudi 1-flori. Sepala elliptica acutiuscula alba, ad 5 mm. longa. Petalorum breviorum unguis filiformis laminam obsemiorbicularem bilabiatam multo superans. Antherae globosae. Folliculi 2 divaricati anguste oblongi, basi attenuati, apice truncati, stylo suturae dorsali contiguo, 8—10 mm. longi. Semina subglobosa laxe tuberculata, ultra 1 mm. longa.

2. Annuum.

13. **I. fumarioides** L. Cod. 4103. DC. Prodr. I, 48. Ledeb. Fl. ross. I, 53. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 66. *Leptopyrum fumarioides* Rchb. Fl. germ. exc. 747. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 21. in Middend. Sib. Reise, I, pars 2.

Hab. in ditione fl. *Altai* et *Baikal. dahuricae,* montibus *Sabinensibus*, circa *Jakutzk*, in *Mandshuria* occidentali: locis cultis ad fl. Schilka, Amur superiorem et Dsejam inferiorem, nec non in regione *Tangut* (Przewalski, 1880).

Glabrum glaucescens. Radix annua tenuis perpendicularis. Folia radicalia numerosa, petioli elongati basi in vaginam membranaceam angustam apice utrinque in auriculam subulatam patentem desinentem dilatati, lamina bis trisecta, segmenta omnia petiolulata profunde tripartita, laciniis vel oblongis apiculatis subindivisis vel bi-trifidis lacinulis similibus. Folia caulina inferiora nulla v. pauca alterna, superiora subver-

ticillata v. opposita, priora radicalibus conformia, posteriora simpliciora. Pedunculi floriferi ex omnibus axillis cauliculorum usque pedalium saepe numerosorum, foliis floralibus summa caulina aemulantia instructi, additis pedicellis nudis 1-floris pollicaribus oppositifoliis praecocioribus. Sepala ovata acuta albida 4—5 mm. longa, petala 4-lo superantia. Petala ungue duplo saltem breviore quam lamina ovata concava bilabiata, labio postico brevissimo emarginato v. truncato. Stamina circa 15, sepalis breviora, filamentis subulatis, antheris globosis. Ovaria usque 20 erecta, lineari-oblonga, in stylum brevem attenuata. Folliculi consimiles patuli substipitati, 7—10 mm. longi. Semina globosoovata apiculata transverse granulatostriata castanea, 0,5 mm.

*Sect.* 2. Enemion Torr. et Gray. Fl. N. Am. I, 660.

Genus *Enemion* Rafin. in Journ. phys. 91, 70.

a. Folliculi stipitati staminaque circa 10, segmenta foliorum linearioblonga.

14. **I. stipitatum** A. Gray in Proc. Am. acad. XII (1876), 54.

Hab. in *California* boreali (Greene, fide Gray).— Non vidi.

Simile videtur *I. fumarioidi*, sed perenne et apetalum. — Ex descr. autoris spithamaeum, radice fasciculata perenni. Folia radicalia ter, caulina 1—2 versus apicem caulis sita bis trisecta, petiolulis elongatis, segmentis ultimis sessilibus linearioblongis passim trifidis. Sepala oblonga. Stamina circiter 10, filamentis subulatis. Folliculi 10 oblongi longiuscule stipitati 3—4-spermi. Flores *I. occidentali* minores, *I. fumarioidi* majores.

b. Folliculi 3—8, segmenta foliorum cuneato-oblonga.

* Semina granulata raphe non prominente.

† Foliorum segmenta dentesque acuta.

15. I. **Raddeanum** Rgl. Pl. Radd. n. 94, t. II, fig. 3, 4, f., g. (sub *Enemio*). Franch. Savat. l. c. II, 271 (*var. japonica*).

Hab. in *Mandshuria* orientali, secus partem australiorem jugi Sihota-alin, v. gr. ad superiorem decursum fl. Li-Fudin in sylvaticis graminosis, ad fl. Dadso-shu simili loco (ipse); nec non in centrali, montibus Bureicis (Radde). In *Nippon:* monte Tsitsibu (Tachiro Yassada, fide Savatier). — Pl. *japonicam* nondum vidi.

Parce pilosum viride. Rhizoma horizontale breve fibris radicalibus filiformibus numerosis obsessum. Folia radicalia pauca longe petiolata, petiolis pilosulis basi subito in vaginam membranaceam rotundatam dilatatis, lamina subbis trisecta. Petioluli primarii laterales segmento paulo breviores, terminales longiores vel aeque longi, secundarii brevissimi vel nulli. Segmenta ultima passim basi confluentia, lateralia oblique ovata v. lanceolata, terminale rhombeoobovatum, priora extus, posterius antice inciso-serrata, omnia cum serraturis acuta v. acutiuscula, 20—40 mm. longa. Caules 1—2 spithamaei v. pedales, basi pilosuli, apice foliati. Folia infima alterna brevipetiolata, superiora 2 subopposita inaequalia, radicalibus subsimilia, sursum simpliciora, omnia v. superiora ex axillis florifera. Pedunculus infimus si adest supra medium bracteatus 1 — 3-florus, summi plures nudi 1-flori pollicares et ultra. Sepala elliptica v. oblanceolata obtusa alba, 4 — 6 mm. Stamina circiter 25 calyce parum breviora,

filamenta apice leviter dilatata, antherae suborbiculatae. Folliculi 3—5 oblique ovati stylo duplo breviore recto terminati, transverse venosi, sutura dorsali incrassati, erecti, 2-spermi, sine stylo 5 mm. longi. Semina (immatura) obovata transverse granulato-striata, fere 2 mm.

16. **I. Hallii** A. Gray in Proceed. Amer. Acad. VIII (1872), 374.

Hab. in *Americae borealis* montibus Scopulosis (E. Hall! n. 10).

A praecedente differt foliorum segmentis subtus glaucis brevioribus et latioribus, minus acutis, filamentis manifestius dilatatis, praeter signa diagnostica in clavi exposita.

Planta speciosa 1—2-pedalis dicitur, foliis amplis triternatis, segmentis $1^1/_2$—2-pollicaribus, caule superne diphyllo, floribus in pedunculo elongato 6 — 10 umbellatim dispositis, carpellis 3—5 ovatis brevistylis 2 — 4-ovulatis, seminibus rugulosis. — Specimen ante oculos radice caret. Petioli spithamaei basi aequales (?), lamina tenera subtus glauca biternato- v. subtriternatisecta (segmentis tum basi saepe confluentibus), petioluli primarii segmenta aequantes, secundarii segmento breviores. Segmenta secundaria subcuneato-rotundata, 3 — 4 cm. longa et lata, mox rite 3-secta, mox 2—3-partita vel 2—3-fida in lacinias acutiusculas cuneatas v. oblique ovatas, parce antice incisoserratas. Folia caulina 2—3 alterna, imum petiolo primario brevi, reliqua brevissimo, summum sessile trisectum 10 mm. longum. Pedunculi ex summis axillis bini, oppositifolio validiore bracteis foliaceis

majoribus, utroque 1—6 cm. longo, apice abeunte in pedicellos 3—4 subumbellatos approximatos basi bracteola subulata auctos, circa 20 mm. longos. Sepala obovata 7—10 mm. longa, staminibus subbreviora. Stamina $\infty$, filamenta clavatodilatata quam anthera orbiculato-obovata latiora. Stylus apice recurvus carpello elliptico triplo brevior.

†† Foliorum segmenta dentesque obtusa.

17. **I. occidentale** Hook. Arn. Bot. Beech. 316. Torr. et Gray, Fl. of N. Am. I, 660. Bot. of Calif. I, 9.

Hab. in *California* (Douglas!, Deppe!)

Radix e fibris incrassatis fasciculata. Planta spithamaea glabra. Folia subtus glauca, petiolis basi leviter dilatatis, radicalia in specc. nostris deficientia, caulina alterna sensim brevius petiolata, bis trisecta. Petioluli primarii segmenta terminalia subaequantes, segmenta ultima cuneato-rotundata antice obtuse bi-trifida partitave dentataque, circa 10 mm. longa. Pedunculi axillares mox nudi 1-flori 2-pollicares, mox apice 1—2-phylli 1—3-flori. Sepala oblonga alba 6—15 mm. longa, stamina pauca parum superantia, filamenta sursum paulo dilatata, antherae ovatae. Folliculi 6—7 oblongi compressi transverse venosi erectopatuli, stylo rectiusculo brevi superati, 8—9-spermi, 10 : 3 mm. magni. Semina ovalia granulata.

** Semina laevia raphe valde prominente.

18. **I. biternatum** Torr. et Gray Fl. of N. Am. I, 660. A. Gray Gen. I, 36, t. 12. Man. ed. 5, 44. *Enemion biternatum* Raf. in DC. Prodr. I, 48. Torr. et Gr. l. c. I, 29. *I. thalictroides* Hook. Journ. of bot. I, 187, nec L.

Hab. in *Reipublicae boreali- Americanae* civitatibus: Florida occidentali (ex Chapm. Fl. S. U. St. 9), Arkansas (fide Torr. et Gray), Alabama!, Missouri!, Kentucky!, Illinois!, Indiana!, Ohio!, Wisconsin!

Glabrum. Rhizoma breve horizontale, fibris radicalibus numerosis saepe versus apicem incrassatis. Folia illis *I. Raddeani* similia, sed segmenta omnia petiolulata cuneatorotundata apice obtuse 2—3-loba. Caules etiam similes, sed flores pauciores et majores. Sepala elliptica 7—10 mm. longa alba, stamina ∞ plus duplo superantia. Filamenta clavatodilatata, antherae orbiculares. Folliculi 3—5 oblique ovati, stylo recto plus duplo longiores et sine illo 5—6 mm. longi, maturi stellatorefracti, 2-spermi. Semina obovata raphe incrassata valde prominente, laevia, minute patule pilosula, 2—2,5 mm. longa.

Planta primo aspectu *I. thalictroidi* valde similis.

## Menispermaceae
Asiae orientalis.

Clavis generum.

Stamina in columnam centralem connata. 2.
» libera (in *Menispermo* nonnulla rarissime filamentis inaequialte connatis.) 3.
2. Sepala libera.................................. *Stephania.*
» connata.................................. *Cyclea.*
3. Stamina definita, saepissime 6, rarissime 9. 4.
» indefinita 9—20.......................... *Menispermum.*
4. Antherae terminales, folia pl. m. rotundata ....... *Cocculus.*
» lateralis, folia elliptica acuminata...... *Limacia.*

### *Cyclea* Arn.

*C. deltoidea* Miers in Kew journ. of bot. III, 258. Benth. Fl. Hongk. 14.

In *Chinae* australis ins. Hongkong (Wright!), neque alibi.

## *Stephania* Lour.

Sepala basi et apice subaequilata........ *S. hernandifolia* Walp.
» longe unguiculata lamina parva latiore quam longa.................................. *S. tetrandra* Moore.

1. *St. hernandifolia* Walp. Repert. I, 96. A. Gray, Bot. Jap. 380. Miq. Prol. 108. Franch. Savat. Enum. I, 20. *St. japonica* Miers Bot. contrib. III, 213. *Menispermum japonicum* Thunb. Fl. jap. 193. *Cocculus japonicus* DC. Syst. I, 516. Prodr. I, 96. Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. n. 360. *Clypea consummata* et *Cl. subovata* Miers l. c. III, 209. *St. hernandifolia*, *St. discolor* Walp. et *St. latifolia* Miers l. c. 222—224.

Hab. in *Kiusiu:* circa Nagasaki in fruticetis et ad rivulos inter saxa non rara, Ko-isi-wara in pratis, et cet., japonice: hasu no ha kadsura i. e. K. nelumbiifolia, fide Siebold. In *China* australi: Hongkong (Wright!), Whampoa (Hance!), Formosa (Oldh.! n. 27.) et per *Indiam!* orientalem, insulas *Malayanas!* ad *Australiam!*

Planta *japonica* glaberrima, folia late ovata v. rotundato-deltoidea vulgo emarginato-obtusa raro acutiuscula, in ramis vetustis passim subsinuata. Talem vidi et e *Ceylona*, *Deccan* (v. c. mont. Nilagiri), *Timor.*

Pl. *sinica* foliis rite ovatis discedit et fide Miers l. c. 212. *St. longam* Lour. Fl. Coch. ed. W. 747. sistit. Sed exempla e *Formosa* simillima *japonicis.*

*Pl. indica* ludit glabra et crispe ad folia subtus et pedunculos pilosa. Ad priorem, simul foliis vulgo acutis v. acuminatis instructam pertinent numerosa specc. a me visa *indica*, ad pilosam exempla e *Deccan*, *Java* et *Australia.* Haec posterior sistit species Mier-

sianas tres supra ad calcem synonymiae enumeratas.

Quae differentiae in foliorum forma et pube nequaquam parallelae inveniuntur cum florum structura diversa, neque diversitas florum tam constans ac considerabat Miers. Pro *Clypeae* genere suo Miers postulat capitula tam densiflora, ut singuli flores non rite discernendi sint, quam ob causam summam partium floralium omnium capitulum componentium in numerum germinum v. columnarum staminalium divisit et tali modo pro quovis flore sepala 8, petala 2 vel 4 et stamina 2—4 (vel, ut ait Miers, antheram centralem 4 — 8-locellatam) invenit. Ita v. gr. in *Clypea Forsteri* ♀ capitulum dissecavit ubi germina aderant 14, phylla floralia autem 84, quorum tertia pars reliquis minor et obscurior erat, unde pro petalis habuit, cuivis flori tribuens petala 2 et sepala 4. Equidem specc. ♀ Oldhamiana, quibus Miers *Clypeam consummatam* et *Cl. subovatam* superstruxit, ante oculos non habeo. Sed in supellectili japonica ditissima, qua usus sum, rem non tam simplicem inveni.

In exemplis a me ipso lectis ubi glomeruli laxiusculi erant, in quovis glomerulo capitula partialia 3- v. 5-flora inveni bene discernenda. In capitulo 3-floro aderant bracteolae 3 lineares: sub quovis flore laterali singula et una infra inserta communis, ita ut flos terminalis nudus esset, tum sepala 6 biseriata et petala 3 in ♂, sepala et petala 3 in ♀, columnam triandram, sepala exteriora ♂ interioribus breviora et angustiora acutiuscula.

In spec. ♂ e *Formosa* ab Oldham lecto sepala erant obtusa, ceterum omnes partes ut in praecedente, admixtus tamen erat in capitulo flos unus 4-sepalus

(1 sepalo externae seriei tantum evoluto), 4-petalus, 5-ander.

In capitulo 5-floro denique spec. ♂ e *Nagasaki* (Oldham! n. 27) flores tres examinavi, quorum unus erat bibracteolatus (bracteolis quam sepala majoribus: altera 2-dentata 2-nervi, altera 3-dentata 3-nervi), sepala habebat 6 acuta vix inter se diversa, tum petala 6, antheras 6, reliqui flores duo ebracteolati habebant: alter sepala 7, petala 5, stamina 4, alter sepala 8, petala 5, stamina 6, et petala sepalis pallidiora erant.

In tali florum polymorphia igitur numerum partium floralium non licet computare more Miersiano, sed ex examine cujusvis floris. Tum vero persuasum habemus, neque *Clypeae* genus, neque species numerosas Miersianas servandas esse.

Planta *japonica* glaberrima. Radix longa lignosa perennis. Caulis pennam anserinam crassus mox ramosus, ramis ramulosis orgyalibus volubilibus. Folia jam supra descripta, maxima inferiora passim angulatosubtriloba. Flores virentes, petalis saepius saturatioribus crassioribus. Drupa suborbicularis diam. 8—9 mm., compressa (5 mm.), cicatrice styli prope pedicellum rejecta, cum carne obscure coccinea. Putamen imperforatum (contra Miers), cristis in parte seminifera 8, ut a Miers in *St. japonica* describitur, quam tamen e *Japonia* non vidisse fatetur.

Expl. figur. tab. II. *Stephaniae hernandifoliae: 1.* Cymula triflora ex glomerulo polyantho spec. japonici, cum bracteis, m. a. *2.* Calyx ex illa, magis auctus. *3.* Flos 6-sepalus 3-petalus et *4.* flos abortu 4-sepalus 4-petalus, ex spec. formosano; *5.* petalum et *6.* columna ex eodem; *7.* columna 3-andra; *8.* columna 4-andra, a vertice, ex alabastro; *9.* columna hexandra spec. Oldhamiani japonici; omnes figg. decies auctae.

2. *St. tetrandra* S. Moore in Journ. of bot. XIII. 225.

Hab. in *China* australiore: Kiu-kiang (Dr. Shearer!); ins. Formosa, prope Tamsuy (Oldham! n. 7.)

A specie praecedente tute differt tantum sepalorum semper 1-seriatorum forma; inflorescentia vero e capitulis globosis secus pedunculum axillarem racemose dispositis constans, primo aspectu valde quidem ab illa *St. hernandifoliae* abhorret, sed interdum pedicelli capitulorum infimorum folio diminuto, loco bracteae minutae membranaceae, stipati obveniunt, unde potius rami considerandi, quorum inflorescentia ad capitulum unicum reducta est, quales etiam in specie praecedente rarius observare licuit.

Spec. *formosanum* volubile, folia petiolum glabrum aequantia v. superantia peltata late deltoidea, basi truncata, apice obtuso emarginata v. mucronata, integra v. saepius lobulis 3—5 sinuata, utrinque (subtus densius) pilosula; pedunculi axillares tenues folium aequantes pedicellis basi minute bracteatis (rarissime foliatis) obsessi, pedicellique capitulo globoso longiores pilosuli. Capitulum e glomerulis aggregatum, flores brevissime pedicellati in quovis glomerulo terminales praecociores 4-meri columna vulgo 2-andra, laterales 3-sepali 3-petali 2-andri. Sepala membranacea ungue lineari laminam subrhombeoorbiculatam subduplo superante. Petala crasse carnosa subquadrata longitudinaliter bicristata ungue sepalorum breviora. Columna sursum crassior sepala aequans, vertice in discum concavum dilatata margine loculos 4 vel 8 transverse dehiscentes et tum confluentes ferentem. — Rarius columna triandra. Semel vidi columnam apice bifidam quovis

crure discum 2-andrum ferente, ita etiam rarissimi flores perfecte 4-andri (8-locellati) ex junctione florum duorum orti videntur.

Planta Moorei typica, ex hb. Kew. accepta, a praecedente differt foliis duplo minoribus integris et floribus 3-sepalis 3-petalis 2-andris praevalentibus, contra Moore, qui praeterea sepala pro petalis sumpserat. Hisce characteribus accedit ad *var. glabram*, praeter glabritiem omnium partium simillimam, e *Formosa* (Oldh.! n. $7^a$ p. p.). Etiam in hac nonnulli flores 3-andri adsunt.

Expl. figur. tab. II. *Stephaniae tetrandrae*. *10.* Folium cum inflorescentia pl. formosanae typicae, m. nat.; *11.* flos 3-sepalus 3-petalus 2-ander; *12.* flos 3-sepalus 4-petalus 2-ander, petalo 1 accessorio; *13.* flos 4-sepalus 4-petalus 3-ander; omnes decies aucti; *14. a. b.* petalum a dorso et ventre; *15.* columna 2-andra; *16.* columna 4-andra rarior, ex alabastro, magis auctae.

## *Menispermum* L.

*M. dahuricum* DC. Syst. I, 540. Prodr. I, 102. Deless. Ic. sel. t. 100. Bge, Enum. Chin. n. 16. Turcz. En. Chin. n. 15. Ej. Fl. Baic. Dah. I, 90. Ledeb. Fl. Ross. I, 78. Maxim. Fl. Amur. 30, 468, 480. Regel, Fl. Ussur. n. 43. Id. Pl. Radd. n. 143. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 37. Miq. Prol. 198. Fr. Sav. Enum. pl. jap. I, 20. Hance in Journ. Linn. soc. XIII, 130. Baker et Moore ibid. XVII, 377. *Steph. rotunda* Miq. Cat. hb. jap. 4 (pl. sterilis) — nec Lour.

Hab. in ditione fl. *Baicalensis* ad urbem Irkutzk (Turcz.) et in *Dahuria* secus fl. Argun et Schilkam et inter illos, saepissime masculum; in *Mandshuria* secus totum fere Amur fluv. et ad Burejam inferiorem, parte boreali deficiens, australi frequens, etiam in re-

gione littorali, v. gr. sinu St. Olgae, et prov. Schinking (J. Ross!); in *China* boreali frequens ad vias et in sepibus prope Pekinum (Bunge) et in multis aliis locis, transiens etiam in *Mongoliam* adjacentem; in *Japoniae* insulis *Kiusiu*, circa Nagasaki (ipse) et *Nippon*, fruticetis circa Simonoseki (Buerger) et in montibus Hakone (Tschonoski).

Nonnihil variat quoad pubem et fructum. Juvenile ubique, adultum subtus secus costas foliorum pilosulum occurrit in *Sibiria*, *Mongolia*, *Japonia*, rarius in *China* et *Mandshuria*, ubi totum glaberrimum frequentius crescit. Fructus in planta boreali parci evoluti et caro druparum tam aquosa, ut in sicco putamen tantum epicarpio membranaceo tectum evadat. In planta *chinensi* vero fructus bene evolvuntur et fasciculos densos constituunt, praeterea majores et carne copiosiore donati, quae sicco statu massam viscidam putamen tegentem et velantem constituit. Prope limitem suam borealem planta suffruticem sistit caules annuos ferentem, melius evoluta fruticem volubilem et ita sese habet imo sub dio culta Petropoli, ubi aeque ac simile *M. canadense* laete hiemes perdurat, at nunquam frutificat.

A *M. canadensi* L. habitu parum differt: foliis distinctius peltatis, inflorescentiis abbreviatis saepe geminatis pedunculo brevi fultis, nonnunquam apice caulis paniculatim confluentibus. — Verae et optimae differentiae latent in flore. In *M. dahurici* pl. ♂ flores cymulae terminales 6-sepali, 9—10-petali, usque 20-andri, laterales 4-sepali, 6-petali, subdodecandri, petala cucullata sepalis parum breviora stamina fere aequantia. In fl. ♀ carpophorum ovariis parum bre-

vius, styli distincti in stigmata 2 divaricata abeuntes. In *M. canadensi* vero sepala ubique 6, petala 6 quam sepala plus duplo breviora quadrata haud cucullata, sed lateribus involuta, staminibus plus duplo breviora, stamina florum terminalium 17—20, lateralium 11—12. In ♀ stylus nullus, stigmata lobulatoreniformia. Drupae in utraque specie persimiles, sed in *M. canadensi* vertex a basi magis remotus, quod pendet a putamine, cujus crus apicale brevius, quum in *M. dahurico* utrumque crus aequilongum. Ex Miers (Contrib. III, 114, t. 110) in *M. canadensi* embryo minus crassus est et testa seminis intra putaminis discum non immittitur, equidem embryonem in utroque simillimum et testam intra putamen intromissam observavi, sculptura identica.

In tab. II, fig. *17.* floris ♂ et *18.* ♀ partes nonnullae *M. dahurici*, in *19* ♂ et *20* ♀ *M. canadensis* delineatae sunt, omnes aequo modo auctae; *a.* sepalum interius et exterius; *b.* petalum; *c.* stamen; *d.* columna staminum irregulariter connatorum saepe obvia; *d.* in flore ♀ germina cum toro; *e.* ovarium.

## *Cocculus* DC.

Frutex erectus glaber, foliis brevipetiolatis elliptícis 3-nerviis; flores rite 3-meri, sepala carnosa biseriata, petala parva unguiculata quadrangula biloba, anthera terminalis...................... *C. laurifolius* DC.
Frutices volubiles. 2.

2. Stamina 9, sepala 6 subaequalia membranacea petala 6 carnosa biloba plus duplo superantia, putamen obtuse cristatum et tuberculatum, pl. praeter pedunculos glabra, petioli paniculaeque angustae elongata *C. diversifolius* Miq.
Stamina 6. 3.

3. Petala 6 bicuspidata stamina involventia, anthera terminalis, sepala 3 interna externis petalisque plus duplo breviora, putamen margine anguste obiter sulcatum obtusissime tuberculatum; pl. plus v. minus villosa brevipetiolata, paniculae saepissime breves *C. Thunbergii* DC.

Petala 6 integra v. obsolete obtuse lobulata. 4.

4. Glaber longepetiolatus rotundifolius paniculis laxis angustis longissimis; sepala subaequalia antherae terminali aequialta petalaque paulo breviora rotundata glandulosopunctata, stigmata integra, putamen obovatum obtuse cristatum transverse sulcatum
*C. macrocarpus* W. A.

Villosotomentosus, folia modice petiolata emarginato-orbiculata, paniculae latae breviusculae squarrosae, sepala subaequalia petalaque duplo minora spathulata epunctata, stamina petalis aequialta, anthera infraapicalis, stigma bifidum, putamen orbiculatam margine aculeatocristatum.............. *C. incanus* Colebr.

1. *C. laurifolius* DC. Prodr. I, 100. Deless. Ic. sel. I, t. 97. Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I, 191. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 101. Miq. Fl. Ind. bat. I, 1, p. 81. Prol. fl. jap. 198. Fr. Sav. Enum. I, 19. *Holopeira laurifolia* et *H. australis* Miers, bot. contrib. III, 276, 277.

*Japonia* (Siebold!, ex cujus schedulis tantum cultus occurrit), Nippon, ad radicem montium Sata toge prope Kifura Saga (Buerger!), in eadem regione, japonice wujok vel ujaku (Tanaka ex Franch. Savat.), ceterum in *Himalaya* subtropica! usque ad Nipal, fide Hooker fil. et Thomson, *Java!*

Equidem in *Japonia* nunquam vidi. Flores ♂ plantae japonicae: sepala carnosa valide extus cristata late elliptica, exteriora 3 plus duplo minora, interiora 3 $1^3/_4$ mm. longa. Petala 6 unguiculata subquadrata biloba vel bifida apiceque erosula, angulo inferiore carnoso-auriculata, staminibus duplo saltem breviora. Filamenta filiformiclavata 1,5 mm. longa. Anthera terminalis didyma rima transversa introrsum spectante. Germinis vestigium minutum integrum.

2. *C. incanus* Colebr. in Trans. linn. soc. XIII, 57.

Hance in Journ. linn. soc. XIII, 99. *Pericampylus incanus* Miers in Taylor's Annals ser. 2. VII, 40. Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I, 194. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 102. Benth. Fl. Hongk. 13.

*China* australi: Hongkong (fide Bentham). *India* transgangetica! et cis Gangem in Himalaya orientali!, archipel. *Andaman!*, *Borneo!*

3. *C. Thunbergii* DC. Syst. I, 524. Prodr. I, 98. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 361. Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I, 190. in adnot. Miq. Prol. 198[1]). Hance Advers. 7. in Ann. sc. nat. 5 ser. V. et in Journ. Linn. soc. XIII, 99. Franch. Savat. Enum. I, 19. Debeaux, flor. de Shanghai n. 5., fl. de Tchifou n. 4. *C. ovalifolius* DC. Syst. I, 426. Prodr. I, 99. Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2, 81. Benth. Fl. Hongk. 13. *Menispermum orbiculatum* et *M. trilobum* Thunb. Fl. Jap. 194 et Icon. ined.! *Nephroica sarmentosa* Lour. Fl. Cochinch. 692. *N. hexagyna*, *ovalifolia*, *caudata*, *Thunbergii*, *dilatata*, *hastata* Miers, Contrib. III, 261 — 264. *N. triloba*, *cynanchoides*, *pycnantha* Miers ibid. 266—268.

Hab. in *Japonia* australiore, Nippon et Kiusiu: Yokohama in fruticetis frequens (Oldh.!, ipse), Yokoska (Savatier!), Hiogo (Wawra! n. 1474), Koshiu kaido (Rein!), Nagasaki (Oldh.!, ipse); *Korea:* portu Chusan (Wilford!); *China:* Tschifu (Forbes!), Shanghai (Debeaux), Fu-tschau 1800′ s. m. (Augustinowicz!), Amoy (de Grijs!), Hongkong (fide Benth.), Canton (Hance!), Kiu-kiang (Shearer!), Formosa (Oldh.!). — *Java* (Junghuhn!).

1) Excl. syn. *Bryoniae japonicae* Thunb. fide Sieboldi huc ductae, quae autem *Melothria japonica*.

Valde variabilis quoad foliorum formam, inflorescentiae longitudinem, pubem densiorem, parcam v. subnullam. Sed structura florum et fructuum in omnibus formis fere identica. Species diversae a Miers propositae, me judice, ne varietates quidem censendae.

4. *C. macrocarpus* W. A. Prodr. I, 13. Hook. f. et Th. Fl. Ind. I, 191. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 101. Benth. Fl. Hongk. 12. *Diploclisia macrocarpa* Miers Bot. contrib. III, 280, t. 127, et aliae.

Hab. in *China:* Hongkong (Hance! n. 10143 ♀), tum in *Malabar!*, *Ceylon!*, *Tenasserim!*

Spec. chinense acceptum est sub nomine *C. glaucescentis* Bl. (Bijdr., Miq. Fl. Ind. bot. I, 1, 82), sed omnibus signis, praeter petiolos laminam superantes (in *Cocculo* admodum variabiles) *C. macrocarpo* simillimum. Verum est, me hunc tantum fructiferam vidisse. At flos ♀ ante oculos descriptioni Miersianae bene respondens. Paniculae elongatae fructiferis indicis simillimae. Flores 6-sepali, 6-petali, sepalis inter se magnitudine vix diversis petalisque crebre punctatis generis *Diploclisiae*, stamina 6 sterilia petalis calyce triente brevioribus paulo longiora, styli brevissimi.

5. **C. diversifolius** Miq. Prol. 198. Franch. Savat. Enum. I, 20. Frutex volubilis inflorescentiâ pilosus ceterum glaberrimus, foliis coriaceis longe petiolatis prominenter 5- v. subseptem-nerviis subtusque laxe elevatoreticulatis ab rite rotundato saepe subcordato breve subito acuminato per late ovatum v. deltoideum mox in reniformem obtuse v. mucronato- 3—5-angugulum mox in cordatorotundum 3—7-lobum lobis late

triangulis, imo rarius in hastatotrilobum variantibus lobo medio tum acuminatoovato lateralibus pluries minoribus horizontaliter patentibus angulatoovatis; paniculis conicis multifloris laxis erectis folia vulgo aequantibus bis alternatim racemosis, ramulis ultimis cymoso-3—5-floris, bracteis sub pedunculis pedicellisque minutis subulatis; floribus virescentibus omnibus 6-sepalis 6-petalis, ♂ majoribus semper 9-andris, ♀ 6-andris staminibus cassis, ovariis 3 sessilibus, stylis distinctis stigmatibus 2 bilobis divergentibus, drupa abortu solitaria, putamine reniformi margine cristato.

Hab. in *Japonia*, a Nippon media (Siebold!, Buerger!) austrum versus; v. gr. prov. Owari (I. Keiske), montibus Hakone (Siebold! steril.), circa Nagasaki variis locis, ad fossas, vias, rivulos inter lapides, passim frequens, sed ♀ rarior, ineunte Julio florens, Septembri fructiferus (ipse). Japonice: oho tsudzura fusi, i. e. *C. Thunbergii magna*. Radix, fide Siebold, diuretica habetur.

A Miquel cum alabastris tantum visus quae non examinaverat et ob habitum tantum ad *Cocculum* ductus, ad mentem Miersii ad *Menispermum* ducendus ob stamina novem, quae in reliquis omnibus tantum sex, unico *C. enneandro* Eichl. in Fl. Brasil. XIII, 1, 183, t. 42, f. 5 excepto, qui hanc ob causam a Miersio *Menispermum enneandrum* dictus est in botan. contrib. III, 392. Planta nostra praeterea a *Cocculi* charactere apud Miersium dato discrepare videtur putamine, in quo discus non solidus, ut postulat Miers, sed testam seminis fovens, ut in *Menispermo*. Nihilominus speciem in *Cocculo* retinui, quia omnibus ceteris punctis cum hoc et non cum *Menispermo* con-

gruit. Sed character genericus *Menispermi* potius quaerendus in numero indefinito et variabili partium floris, ille *Cocculi* autem in numero semper constanti harum partium.

Cum *C. enneandra* Eichl. convenit positione staminum trium interiorum sepala externa spectantium et petalis non fultorum, sed petalis aliisque characteribus multis abhorret.

Rami vetusti pennam anserinam crassi teretes striati, lignum radiis parenchymaticis tot quod striae (22) instructum, in centro medulla spongiosa latiuscula farctum, fere ut in *Cocculo laurifolio* apud Eichler l. c. tab. 51. f. 14. Folia petiolata, petiolo lamina parum v. multo longiore v. rarius fere sesquibreviore, supra basin geniculato ibique subincrassato, lamina ad 10—11 cm. lata et longa (cum acumine vulgo recurvo), si reniformis 10 cm. lata, 8 cm. longa (sinu 15 mm. alto), si hastata 10 cm. longa, basi ad lobos 7,5 cm. lata, lobo medio 4—5 cm. lato, superne lucidula, subtus glauca opaca. Paniculae leviter supraaxillares, 4,5—16 cm. longae, basi 1,5—7 cm. latae. Flos ♂ expansus 5 mm. Sepala membranacea 1-nervia, externa ovalia internis ovatis angustiora, petala sepalis triplo breviora carnosa irregulariter quadrata lobulata, margine superiore truncato cum mucrone, inferiore in unguem brevem subito abeunte, lateribus inflexis filamenta amplectentibus. Filamenta plus duplo longiora clavatofiliformia. Antherae loculi rotundati longitudinaliter dehiscentes. Stamina interiora 3 petalis non fulta sepala externa spectantia. Germina nulla. — Flos ♀ paulo minor, sepalis citius caducis, petalis minus angulatis. Stamina 6 clavata apice subbiloba cassa

petala parum superantia. Ovaria 3, rarius 2. Drupa nigra. Putamen 6 mm. latum, illud *Menispermi dahurici* referens, sed distinctius sculptum. Semen testae parte tenui inani in discum putaminis intromissum. Albumen oleosocarnosum testae crassiusculae adhaerens. Radicula cotyledonibus longior.

Tab. II. fig. *21. Cocculi diversifolii* ramus masculus ex inferioribus, magn. nat., foliis omnibus angulatis, ex quibus nonnulla resecta; *22.* folium indivisum, quale saepissime innovationibus elongatis floriferis proprium; *23, 24.* folia ex alio ramulo sumta, rarius occurrentia; *25.* forma folii ex diverso individuo rarissima, sed aliis foliis minus aberrantibus admixta, omnia m. nat. *26.* Alabastrum expansum; *27.* flos masculus, utraque fig. sexies aucta; *28.* sepala ex eodem: *a.* externum, *b.* internum; *29.* petalum et stamen ex eodem, decies aucta; *30.* flos ♀ *b.* petalum, *c.* stamen cassum, *d.* germina; *31.* drupa ter aucta ut sequentes; *32.* putamen a facie; *33.* idem a margine, *34.* semen ex illo; *35.* embryo ex eodem.

## *Limacia* Lour.

*L. cuspidata* Hook. fil. et Thoms. Fl. Ind. I, 189. Benth. Fl. Hongk. 12. *Hypserpa nitida* Miers, in Kew journ. of bot. III, 258.

*China* australi: ad latera montium Hongkong (Wright!), *India* a Ceylona ad Himalayam orientalem et Malaccam, ex autt. citt.

Species omnino et quoad familiam dubia.

*Menispermum acutum* Thunb. Fl. Jap. 193.

Specimen sterile unicum in herb. Thunbergiano *Upsaliensi* servatum, non eruendum est.

---

**Zanthoxylon Bretschneideri.** (*Oxyactis* Benn.) Arbor mediocris inermis, foliis bijugis ad petiolos costasque utrinque pilosis, subtus ad axillas hirsutis, foliolis apicem versus increscentibus omnibus (terminali longius)

petiolulatis membranaceis ciliatis utrinque 6—10-costatis superneque elevatoreticulatis obsoletissime crenatis cum glandula pellucida in sinubus neque alibi, lateralibus infimis ovatis, sequentibus lanceolatis, terminali lanceolatoelliptico, omnibus acuminatis ipsoque apice emarginatis; corymbo terminali brevipedunculato laxo plurifloro viscidopubescente, pedicellis squarrosis fructu brevioribus; flore ♂ . . . ., fl. ♀ calycis laciniis deltoideis minutis, petalis nullis (?), staminibus abortivis filamento brevi, carpellis 2—5 erectopatulis pilosis glandulosisque lanceolatis basi attenuata stipitatis apice subito in stylum recurvum acuminatis ad medium bivalvibus, seminibus ellipticis utrinque apiculatis opacis reticulatis quovis carpello abortu solitariis.

Hab. in *China* boreali, in montibus Shang-fang-shan, a Pekino ad austrooccidentem sitis, Septembri 1882 fr. nond. mat. (Dr. E. Bretschneider).

Ob carpella in stylum attenuata pertinet ad subgenus *Oxyactis* Bennett in Ann. and mag. of nat. hist. 3 ser. X. (1862) 201, tab. 5, a Bentham et Hooker in Gen. plant. omissum, cocci tamen non stellatim dispositi et semina neque 2. neque superposita. Hucusque unica hujus subgeneris species, *X. Danielli* Benn. l. c., praeter characteres fructus, abunde nimisque differt foliis 5—9-foliatis argute crenulatis superne glabris, subtus in nervis margineque puberulis, corymbis fructiferis densis. Convenit autem in eo quod etiam inerme et tantum in sinubus crenarum folii glanduliferum. De seminibus *X. Danielli* silet auctor.

Folia opposita. Foliola ima lateralia 1—1½ pollicem longa, terminalia ultra 3-pollicaria 1¾ poll. lata petiolulo fere pollicari. Carpella recentia, fide collec-

toris, rosea, aromaticoacria, cum stylo 8 mm. longa. Semina 3 mm. longa.

**Nitraria sphaerocarpa.** Pedalis v. sesquipedalis ramulis omnibus spinosis, stipulis deltoideis fuscis subpersistentibus membranaceis; foliis fasciculatis alternisve linearilanceolatis linearibusve; inflorescentiis plurifloris; drupis globosis inflatovesicariis siccis pubescentibus stigmate 4 (3)-sulco coronatis, putamine conicooblongo perforatoexsculpto.

Hab. in *Mongolia* australi: deserto Gobi ad austrum oppidi Hami sito, in argilla durissima (Przewalski, 1879 frf.)

Praeter staturam nanam et drupam valde paradoxam pellucido-ochroleucam aëre repletam, *N. Schoberi* persimilis. Flores in speciminibus fructiferis collectis perpauci superstites corrugati et plerique ab insectis vitiati, ceterum structura illis *N. Schoberi* similes, praeter stamina 10 (an semper?). Lubenter pro statu morboso haberem, ab insecto quodam producto, sed drupa vestigia nulla insectorum ictus ostendit, et planta, ex collectore, loco natali vulgaris et sola crescens omnis fructu identico instructa erat.

## *Prunus* L.

### Species Asiae orientalis.

Asia orientalis quum summa specierum hujus generis, tum numero specierum endemicarum inter ditissimas regiones habenda, uti docet tabula sequens fortasse non satis completa:

| Regiones. | Summa specier. Omnium | Summa specier. endemicar. | 1. Amygdalus. Omn. | 1. Amygdalus. end. | 2. Armeniaca. Omn. | 2. Armeniaca. end. | 3. Prunus. Omn. | 3. Prunus. end. | 4. Cerasus. Omn. | 4. Cerasus. end. | 5. Padus. Omn. | 5. Padus. end. | 6. Laurocerasus. Omn. | 6. Laurocerasus. end. | 7. Emplectocladus. Omn. | 7. Emplectocladus. end. | Ratio specierum endemicarum ad omnes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Europa [2]) ............... | 17. | 5. | 1. | 0. | 0. | 0. | 7. | 4. | 5. | 0. | 1. | 0. | 2. | 1. | 0. | 0. | 30,0 p. c. |
| Asia occidentalis [3]) ....... | 38. | 24. | **18.** | **16.** | 1. | 0. | 6. | 3. | 11. | 5. | 1. | 0. | 1. | 0. | 0. | 0. | 63,1 » |
| India orientalis [4]) ........ | 15. | 11. | 0. | 0. | 1. | 0. | 2. | 1. | 5. | 4. | 3. | 3. | 4. | 3. | 0. | 0. | 73,3 » |
| Asia orientalis ........... | 33. | **25.** | 6. | 4. | **2.** | **1.** | 2. | 0. | **14.** | **14.** | **5.** | **4.** | 4. | 3. | 0. | 0. | 78,7 » |
| America borealis anglica [5]) | 20. | 18. | 0. | 0. | 0. | 0. | **7.** | **7.** | 5. | 5. | 4. | 2. | 2. | 2. | **2.** | **2.** | 90,0 » |
| et quidem: orientalis ..... | 13. | 12. | 0. | 0. | 0. | 0. | 6. | 6. | 4. | 4. | 2. | 1. | 1. | 1. | 0. | 0. | 92,0 » |
| occidentalis ... | 7. | 6. | 0. | 0. | 0. | 0. | 1. | 1. | 1. | 1. | 2. | 1. | 1. | 1. | **2.** | **2.** | 85,5 » |
| India batava [6]) ........... | 5. | 5. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | **5.** | **5.** | 0. | 0. | 100,0 » |
| America hispanica tropica cum insulis et Brasilia [7]) | 13. | 10. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 5. | 4. | 4. | 2. | 4. | 4. | 0. [8]) | 0. | 76,9 » |
| | generis | | s | | e | | c | | t | | i o | | n | u | m | | |
| Summa omnium specierum | 116. | | 22. | | 2. | | 18. | | 38. | | 14. | | 20. | | 2 | | 76,2 p. c. |

2) Secd. Nyman, Conspectus fl. europaeae.
3) Boissier, flora orientalis, excl. partibus europaeis.
4) Hooker fil. Flora of british India.
5) S. Watson, Index bibliogr.; Botany of California.
6) Miquel, Flora Indiae batavae.
7) Hemsley, biol. centraliamericana; Grisebach, flora W. India, enum. Cuba; Kunth, Syn. pl. aequinoct.; Walpers Ann.; Martii fl. brasil.
8) Brewer et S. Watson, Bot. Calif. I, 168. ad *Emplectocladum* ducunt 5 species, quarum 3 videntur *mexicanae* a *Cerasis* subtrahendae. Ad has verosimiliter pertinet *P. microphylla*, a Kunthio *Amygdalus* dicta. Quum autem autores laudati species ad *Emplectocladum* amandatas non nominent, numeros *Cerasorum* hujus regionis intactos servavi.

Omnino *Pruni* exsules sunt *Africae*, exclusa tantum mediterranea specierum nonnullarum *Europae* participite, *Australiae*, *Americae* australis extratropicae et *Andium* partis alte alpinae.

Absoluto numero specierum *Pruni* omnium regionum ditissima est *Asia occidentalis* (38 spec.), ditissima speciebus endemicis *Asia orientalis* (26 spec.), tum *occidentalis* (24). Ratio specierum endemicarum ad omnes e regione notas optima est in *India batava* ubi omnes endemicae, sc. 100 p. c., tum sequuntur *America borealis* 90 p. c., *Asia orientalis* 78,7 p. c., *America australis* 76,9 p. c., *India orientalis* 73,3 p. c., *Asia occidentalis* 63,1 p. c., *Europa* 30,0 p. c.

Quoad sectiones, *Emplectocladi* propriae sunt *Americae boreali pacificae*. *Amygdali* et *Armeniacae* omnino *Asiaticae*, priores praesertim in *occidentali*, posteriores in *orientali* numerosiores. *Pruni* proprie sic dictae in *America* quidem abundant et omnes endemicae, sed charactere ab *europaeis* nonnihil discrepant et ad *Cerasum* accedunt, tum autem in *Europa* et *Asia occidentali* ditiores. *Cerasi* longe ditissimae summa et ratione peculiarium ad omnes in *Asia orientali*. Tota *Asia* alit *Cerasos* 34, *America* tantum 9. *Padi* etiam magis abundant in *Asia orientali*, ubi e 5 speciebus tantum 1 (*P. Padus*) usque in *Europam* propagatur, tum vero sequitur *America* (4, omnes endemicae) et *India orientalis* (3, omnes peculiares). *Laurocerasorum* sectio praecipue tropica: in *India batava* unica generis sectio cum maximo numero specierum omnium peculiarium (5), paulo minus dives, sed omnes endemi-

cae in *America tropica* (4)[9], tum pari passu in *India orientali* et *Asia orientali* (4 cum 3 endemicis).

Omnium sectionum latius distributa est *Laurocerasus* in omnibus regionibus proveniens, tum *Padus* et *Cerasus*, tantum ex *India batava* exsules. Quae tres igitur ceteris antiquiores censendae. *Amygdali* deserta *asiatica* incolunt praesertim occidentalia et hic fructu sicco donatae sunt, qui in desertis *Asiae orientalis* jam tenuiter carnosus fit. In desertis *Americae* earum locum tenent *Emplectocladi* (ad quas ducuntur *Cerasi* anomalae paucae, v. c. *P. microphylla* Kth.) omnes etiam parce carnosae. *Prunus* ipsa regionibus cis et trans *Oceanum Atlanticum* propria videtur, paucis speciebus ultra progredientibus.

Paucae *Prunorum* species extra unam regionem distributae, latius omnibus *P. Padus* per *Europam* et *Asiam*, tum *P. nana* ex *Europa* ad *Sibiriam orientalem* occidentalem. Sex species *Europae* et *Asiae occidentali* communes, quatuor ex *America boreali* et in *centralem*, totidem *Americae centralis* in *australem* propagatae.

Quod attinet ad affinitates *Prunorum Asiae orientalis*, *Amygdali* et *Pruni* Asiam *occidentalem* et *Indiam* spectant. Inter *Cerasos* affinitas *americana* adest aeque ac *occidentali-asiatica*, sed praeterea duplex series peculiaris occurrit: altera *P. incisae* foliis eleganter duplicatoserratis calyceque angusto, altera *P. glandulifoliae* foliis glandulosopunctatis insignis, qualis etiam

9) Bentham et Hooker Gen. pl. I, 610. habent *Laurocerasos* circiter 30 «plerasque americanas», sed *Padum* non distinguunt et tum hic certe errant, nam utraque sectio habet in tota *America* species 10, in *Asia* 20.

inter *Pados* nostrates occurrit una (*P. Maackii*), duae e *Padis* arcte *atlanticoamericanis* affines, quarta speciei *indicae*. Denique e *Laurocerasis* tres *indicis* proximae, una *americanae*. Numerus *Laurocerasorum* characterem tropicum fert, qui in *Japoaia* australi non minus expressus quam in *China* meridionali. Haec sectio et *Padi* numerus simul antiquitatem florae indicant. *Japonia* sedes principalis *Cerasi* declaranda. *Prunus Mume* characterem *Armeniacae* cum putamine *Persicae* jungit.

Ulterius in distributionem specierum *Asiae orientalis* per singulas ejus regiones inquirere non necessarium videtur, praesertim ob species non paucas adhuc dubias *Chinenses*. Nunc *China* quoad *Cerasos* quam *Japonia* paulo divitior, *Japonia* vero quoad *Pados*, sed hoc olim fortasse mutabitur. *Amygdali* in *Japonia* desunt. Regiones borealiores Sibiriae unica adit *P. Padus*.

## Synopsis

### Specierum Asiae orientalis.

### I.

Flores corymbosofasciculati ex gemmis lateralibus propriis perulatis aphyllis orti.

### *Sect.* 1. *Amygdalus* Bth. et Hook.

Gen. pl. I, 610. Genera *Amygdalus* L. et *Persica* Tourn.

Flores subsessiles praecoces, fructus velutinus, durus bivalvis v. carnosus, putamen saepissime crassum profunde rugosolacunosum foraminulatum v. rarius laeve. Folia vernatione conduplicata.

*Amygdali* nostrates omnes, praeter *Persicas*, ad *Euamygdalos* Spachii pertinent: calycis tubo campa-

nulato, staminibus subtriginta. Dividuntur quidem optime ex putamine laevi v. rugoso in agmina 2, ad quorum posterius *A. triloba* et *A. Petzoldi* ducendae, sed quum putamen omnium nondum cognitum, melius ex habitu dignoscendae:

Frutex densissimus spinosus foliis glaberrimis rotundatoobovatis crenatis, floribus parvis fructibusque sessilibus, putamine ruguloso....... *P. mongolica* m.
Frutices aut arbores foliis serratis. 2.
2. Serraturae aequales. 3.
» inaequales subduplicatae (folia incisoserrata majuscula), putamen rugulosum. 5.
3. Arbor foliis magnis oblongolanceolatis, putamen rugosum foraminulatum.................... *P. Persica* S. Z.
Frutices foliis parvulis, putamen laeve. 4.
4. Pedunculi tubum calycinum aequantes ..... *P. pilosa* Turcz.
» calyci aequilongi ............... *P. pedunculata* Pall.
5. Folia adulta subtus pubescentia rhombeoobovata saepeque apice obsolete triloba............ *P. triloba* Lindl.
Folia adulta subtus glabra ovata v. elliptica passim apice obsolete triloba, flores praecedente minores .................................... *P. Petzoldi* C. Koch.

1. **P. mongolica** Maxim. in Bull. d. l. soc. d. natur. de Mosc. 1879, 16.

Hab. in *Mongolia* australi (David, Przewalski).

Species a me florens tantum descripta, nunc a Przewalskio etiam fructifera allata est. Folia adulta fasciculata, stipulis obsoletis, petiolo tenui 4 mm., lamina chartacea 11 : 9 mm., costis subindistinctis utrinque circiter 4, reticulo subtus parum, superne non expresso. Drupa praesto est 1 nondum plene matura, 13 mm. alta, 10 mm. lata, ovoidea, vix ac ne vix quidem compressa, acute apiculata, parce tomentella, altero margine rotundato subbicristulato, altero acuto, cicatrice pedunculi crassi brevissimi plana. Putamen nunc cum epicarpio arctissime connatum, 1,5 mm. crassum osseum solidum.

2. **P. pedunculata** Pall. in Nov. Act. Petrop. VII, 353, t. 8 et 9 (sub *Amygdalo*). Ledeb. Fl. Ross. II, 2. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 354. — Ramosissima 2—7-pedalis ramulis hornotinis foliisque utrinque puberulis his mox glabris; stipulis subulatis parce glandulososerratis petiolo brevioribus; foliis parvis brevipetiolatis chartaceis spathulatis spathulatooblongis linearilanceolatisve obtusis vel acutissimis argute aequaliter acuteserratis; floribus praecocibus utrinque secus gemmam foliiferam sitis singulis; calycis glabriusculi eglandulosi tubo campanulato intus ad originem staminum villoso, laciniis ovatis pedunculum superantibus; petalis alboroseis obovatis genitalia aequantibus; staminibus subbiseriatis serie 1 demissius inserta; drupa pedunculum pl. duplo superante ovoidea v. globosoovoidea obtusa vix compressa gilvotomentosa rubra tenue carnosa: epicarpio maturo fisso, putamine osseo laevi, altero margine acutiusculo parallele 2-sulcato, altero obtuso anguste sulcato.

Hab. in regione *Baikalensi:* ad Angaram fl. non procul ab Irkutzk (Pallas!), ad Selengam (Sedakow!), circa Selenginsk et Kiachtam (Turczaninow!); *Mongolia* boreali orientali secus tractum mercatorium trans oppidum Urga (Kirilow!), in desertis circa lacus Chara-nor et Chara-ussu multis locis (Potanin 1879) v. c. prope oppidum Kobdo (Kalning, 1870), nec non in Altai australi ad fl. Tugurük (Potanin, 1877).

Quoad folia valde ludit foliis obovatis brevioribus et oblongis longioribus, inter 13 : 8 et 35 : 9 mm. metientibus, petiolis 3—10 mm. longis, fructibus in longifoliis longius pedunculatis (pedunculo saepe dimidiam drupam superante), drupa globosa vel ovoidea,

sed variationes hae non parallelae cum forma foliorum. Corolla ½-pollicaris. Drupa 10—13 mm., putamen 8—10 mm. longum.

3. **P. pilosa** Turcz. in Bull. soc. natur. de Moscou V, 189. Ramosissima 1—4-pedalis, ramulis hornotinis foliisque utrinque cinereopilosis; stipulis filiformibus petiolum subaequantibus parce glandulososerratis; foliis parvis chartaceis breve petiolatis obovatis superne laevibus, subtus utrinque sub-4-costatis costis reticuloque prominulis, basi excepta aequaliter mucronatoserratis serraturis apicem versus increscentibus terminalibus parvis; floribus praecocibus secus gemmam foliiferam utrinque sitis singulis brevissime pedicellatis; calycis glabriusculi tubo campanulato pedicellum laciniasque ovatas glandulosodentatas superante; petalis rotundatoobovatis intense roseis genitalia aequantibus, staminibus ultra 20 biseriatis serie 1 demissius inserta basi annulo villoso tubi calycini juncta; stylo stamina superante glabro, stigmate capitato, ovario hirsutissimo; drupa gilvohirsuta subsessili late ovoidea obtusiuscula pisiformi.

Hab. in *Mongolia* australi orientali: ad tractum mercatorium prope Zagan-Balgassu (Kirilow!, Tatarinow!), jugo Schara-hoda in arenosis lapidosis frequens (Przewalski, 1871), Siwan-tze prope Kalgan (Pat. Artselaer!, 1877).

Valde affinis praecedenti, sed signis datis, praesertim fructu floreque subsessili bene distinguenda. Calycis laciniae crebre glanduloso-serratae occurrunt rarius tamen et integrae glabrae. Fructus maturi nondum noti.

4. **P. triloba** Lindl. in Lemaire Ill. hortic., VIII (1861), t. 308. Ramulis hornotinis vulgo puberulis, foliis etiam adultis subtus pilosis late ellipticis obovatisve subito v. sensim breve acuminatis apiceque passim obsolete trilobis inaequaliter subincisoserratis; pedicellis calycis tubo longioribus; calycis laciniis ovatis tubo late campanulato brevioribus; corolla ultrapollicari rosea petalis rotundatoobovatis, staminibus circiter 30 nonnullis infra faucem calycis pubescentem insertis; drupa pedunculum duplo superante compressa ob subito attenuatam basin late obovata longe villosa lutea v. rubente pollice minore, carne subsicca a putamine subruguloso tenuiculo facile secedente. Van Houtte, fl. de serres, t. 1532. C. Koch, Dendrol. I, 90. Maxim. in Bull. soc. natur. de Moscou, 1879, 15. *Amygdalopsis Lindleyi* Carr. Rev. hortic. 1862, 91, c. tab., 1870, 388 fig. 56 (fructus). *Amygdalus pedunculata* Bge Enum. Chin. n. 126. p. p. — nec Pall.

Hab. culta in hortis *Pekinensibus* sub nom. yü-yemei, i. e. Pruni ulmi folio (omnes collect.)

Confer adnotationes de hac specie in Maxim. l. c.

5. **P. Petzoldi** C. Koch Dendrol. I, 92. Ramulis glabris, foliis glabratis ex ovato per ellipticum rhombeumve in lanceolatum ludentibus acuminatis inaequaliter acutissime subincisoserratis, rarius apicem versus obsolete trilobis; calycis tubo late campanulato pedunculum aequante lacinias ovatas superante; corolla $^3/_4$-pollicari rosea petalis obovatis; staminibus sub-20 fauci calycis glabri insertis quam petala duplo brevioribus; drupa pedunculum triplo superante subglobosa

villosa rubente $^2/_3$ poll. magna carne subsicca a putamine crasso osseo subruguloso facile secedente. *A. pedunculata* Bge l. c. p. p.

Hab. culta in hortis *Pekinensibus* sub nom. sinico lan-dshi (Tatarinow, Bretschneider) et introducta in Europam, ubi frigoris magis quam praecedens impatiens dicitur.

Ex Bretschneidero ab hortulanis indigenis jam ex solo folio a praecedente distinguitur, sed nihilominus cum illa saepe confunditur, ita ut et a me ipso l. c. potius pro varietate illius habita sit. Sed drupa diversissima et putamen crassum, neque tenue charta scriptoria parum crassius.

Folia adulta utriusque speciei 2—3-pollicaria membranacea, petiolo semipollicari. Flores saepius pleni, singuli ex gemma propria perulata vulgo juxta foliiferam posita.

*A. pedunculatae* Bge var. α. et γ. (*polygyna*) huc, var. β. (floribus maximis) potius ad praecedentem spectare videtur.

A C. Koch utraque species ad *Armeniacam* perperam ducta est.

6. **P. Persica** Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. I, n. 29. A. Gray in Perry's Exped. 310. Hook. f. Fl. brit. Ind. II, 313. *Amygdalus Persica* L. Cod. 3618. Thunb.! Fl. jap. 199. Bge l. c. n. 128. Franch. Savat. Enum. I, 119. *Persica vulgaris* Mill. Dict. DC. Prodr. II, 531. *Too* vulgo *Momu*, Kaempf. Amoen. 798.

Hab. Jam a De Candolle (géogr. bot. 881) patria verosimiliter *China* habetur, quia hic a remotissimo

tempore numerosisque varietatibus colebatur. Recentiore tempore formae sponte crescentes et cultae diversae e *China* introductae sunt, quae opinionem Candollei confirmant. Decaisne (Jard. fruit. du muséum, pêches) omnes has et ante notas formas pro speciebus describit, equidem mihi e *China* et *Japonia* notas hic enumerabo, formam quam originariam spontaneam puto anteponens.

*α*. **Davidiana.** *Persica Davidiana* Carr. in Rev. hortic. 1872, 74, c. fig. *Amygdalus communis* Bge Enum. n. 125 — nec L.

Hab. in montibus ditionis Pekinensis ubique sponte frequens et in hortis culta ob flores et ad surculos persicarum hortensium inserendos (Kirilow, Tatarinow, Bretschneider), in prov. Schensi et Kansu in montibus (Piasezki). Sinice: schan-tao. Ex Bretschneidero floret initio Martii, hebdomades nonnullas ante *P. vulgarem*, et arborem mediocrem sistit, in montibus ubique frequentem et in alto monte Po-hua-shan imo sylvam constituentem et certe spontaneam; drupa carne sicca Julio caduca et rugulosa, flores in hortis occurrunt albi calycibus viridibus et rosei calyce brunnescente.

Specc. sicca quae sat numerosa ante oculos sunt, ab illis *P. vulgaris* tantum differunt calycis laciniis ovatooblongis glabris et foliis basi neque medio latioribus, jam triente superiore vulgo cuspidatoacuminatis, nec a medio sensim attenuatis, serraturis angustis acuminatis totis herbaceis, nec apice adusto deciduo obtusiusculis. Fructus vero diversissimi, non multo latiores quam 2 cm. et paulo longiores, fere globosi, parum compressi, tomentosi, hinc sulco indistincto vel nullo,

illinc margine acutiusculo percursi, rugulosi, carne in sicco parcissima, putamine omnino *P. vulgaris* profunde sulcato. In icone ad vivum facta Tatarinowii drupa diam. 25 mm., caro viridula 3 mm. crassa, putamini aeque crassa. — Quibuscum descriptio et fig. Carrièrei sat bene quadrant quoad folia, putamen et floris magnitudinem, sed flores indescripti, fructus major (3 cm.) sulco sat profundo, superficie lutescente, carne albida 3 — 4 mm. crassa facile a putamine secedente (quod in sicco non ita videtur). *Parisiis* igitur fructus jam magis carnosus fieri videtur. Carrière *P. Davidianam* etiam modo crescendi et cortice differre statuit, non approbante Bretschneidero, qui numerosas arbores observavit.

Subjungo diagnosin Decaisnei: «foliis lanceolatis v. ovatolanceolatis longe acuminatis acute serratis obsoleto colore, glandulis parcis discoideis stipatis; floribus roseis; fructibus parvis velutinis pallide flavis, carne tenui albida a putamine sphaerico scrobiculis exarato secedente. Var. fl. niveis majoribus an spec. propria.»

Quoad serraturas acuminatas herbaceas convenit cum *P. ispahanensi* Thouin in Ann. du mus. VIII, 425, C. Koch, Dendrol. I, 85., sed in hac varietate folia medio latiora *P. vulgaris* etsi minora, et fructus parvi quidem, sed carnososucculenti.

β. **vulgaris.** *Pers. vulgaris* DC., *P. platycarpa* Dne, Jard. fruit.

Culta per totam *Chinam* fructuum v. florum gratia, v. gr. circa Pekin, prov. Kansu et Schensi, Formosam (Oldh. n. 106), archipel. *Koreanum* (Oldh.), *Japoniam*,

a Nagasaki ad Hakodate, ubi arbores magnas vidi. Sinice: tao (in *Japonia* tô), japonice: momo.

Valde ludit quoad florum colorem et indolem, et variat quoque fructu, praeter solitam formam ovato acutiusculo et depresso napiformi (flat peach of China, Lindl. in Trans. hort. soc. IV, 512, c. tab.; Revue hortic. 1870—71, 116 c. tab., *P. platycarpa* Dne l. c. 42.) Quum tamen in toto Oriente fructus omnes nondum plene maturi comedantur, sapori minus quam formae a hortulanis indigenis cura impenditur, ita ut persicae e regionibus hisce orientalibus minime quoad gustum excellant. Florum vero mira diversitas! Confer v. gr. figuras in opere Phonzo Zoufou, vol. 62, fol. 1—6, 10—12 exhibitas, floribus albis, carneis, puniceis, variegatis (gen-pei-tô *japonice*), simplicibus vel plenis (β. *multiplex* Bge, Turcz. Enum. Chin. n. 68) vel monstrosis (var. *monstrosa* Siebold ined., Phonzo zoufou l. c. t. 7., japonice: kik' momo, i. e. chrysanthemiflora): calyce 10-multilobo, petalis linearibus ∞ stellatopatentibus, genitalibus corrugatis. Alia varietas elegans ramis pendulis gaudet (*japonice:* sidare momo).

γ. **necturina.** *Amygd. Persica necturina* Ait. h. Kew. ed. 2, III, 194. *Pers. laevis* DC. Prodr. II, 531. Dne jard. fruit. 42. *A. Pers. a. Dsuwai momo* Siebold, Syn. pl. oecon. n. 357. *A. P. β. kata-isi-momu* Thunb. Fl. Jap. 199. *Prunus Simonii* Carr. Rev. hortic. 1872, 111, c. tab. *Pers. Simonii* Dne l. c. 43.

Culta passim per *Chinam* (Decaisne) et *Japoniam* (Siebold, ipse).

Drupa a me circa Hakodate observata sub nom. jap. dsi-bai-momo formae elongatae *var. vulgaris* respon-

det: late ovalis, basi exumbilicata, apice interdum molle mucronulata, uno latere sulcata. *P. Simonii* vero fructu subdepresso gaudet. Drupa laevis mox virescens, mox atrorubra occurrit. Putamen mox adhaerens, mox liberum, omnino typicum.

*Observ. P. Amygdalus* Baill., *Amygd. communis* L., Lour. Fl. Cochinch. ed. W. 386. *Amendo*, Kwawi, arb. II, 16, ed. Savat. 93.

In *China*, fide Loureiro, quam dulcis tam amara culta, circa Pekinum haud obvenit, in *Japonia* vero rara et tantum in ollis. Sed cl. Hance et in *China* australiore nunquam cultam observavit, nomen sinicum autem a Loureiro adductum ad *P. Armeniacam* spectat, cujus putamine in *China* utuntur ut amygdalis apud nos. Conf. Bretschneider, Early europ. res. 149.

Knight, Carrière, C. Koch *P. Amygdalum* plantam spontaneam *P. Persicae* esse contendunt, at patria prioris *Asia occidentalis*, posterioris *Asia orientalis* ubi et forma spontanea nunc inventa est. Vide A. DC. l'Orig. d. pl. cult. 174 sq.

*Species incertae.*

**Amygdalus cordifolia** Roxb. Fl. Ind. II, 500.

Arbor magna ramosissima e *China* in hort. Calcutt. introducta, ob fructum parvum luteum pilosum succulentum acidum edulem culta, ex foliis cordatis acuminatis glandulososerratis *Armeniacam* in mentem vocans, mihi ignota.

**Amygdalus pumila** L. Cod. 3620. Lour. l. c. 387. *Persica malus Africana nana*, Hermann h. Lugd. 487. c. fig.

Planta hoc sub nomine tempore patrum in hortis europaeis culta, florens a me visa, omnis ad *P. japonicam* Thunb. spectare videtur et icon citata simillima. Fructus autem a Hermanno descriptus rotundus, subhirsutus, *Persicae* non absimilis, sed triplo minor saporisque non adeo grati, speciem indicat a *P. japonica* diversam, recentiore tempore non observatam. Conf. Maxim. in Bull. soc. de Mosc. 1879, 14.

**Amygdalus Heuckeana** Schlechtdl. in Abh. Halle, 1854, II, 22. «Inermis, ramosior quam *A. nana*, foliis latioribus lanceolatis, floribus amplioribus sessilibus, calycum laciniis subrotundis serratis, petalis rotundioribus (in sicco albis), drupa villosa.»

Hab. in *Mongolia* ad tractum mercatorium, in campis apricis (Heucke ramum attulit, ex Gmel. Fl. Sib. III, 172).

Ad neutram e speciebus nostratibus e diagnosi adducta pertinere videtur.

### *Sect.* 2. *Armeniaca* Mert. et Koch

in Roehl. Deutschl. Fl. III, 410. Genus *Armeniaca* Tourn., Juss.

Flores subsessiles v. brevipedicellati, praecoces. Stylus cum ovario villosus. Fructus carnosus breve velutinus (cultus rarissime glaber). Putamen crassum utroque margine sulcatum, laeve v. foveolatum. Folia vernatione convolutiva. — Species 2 tantum distinguendae:

Putamen laeve a carne liberum............... *P. Armeniaca* L.
» foveolatum carni arcte adhaerens..... *P. Mume* S. Z.

7. **P. Mume** Sieb. Zucc. Fl. Jap. I, 29, t. 11. Fam. nat. n. 30. Miq. Prol. 22. Franch. Savat. Enum. I,

480. *Armeniaca Mume* Siebold, Syn. oecon. n. 367. *Amygdalus nana* Thunb.! Fl. Jap. 199. *Bai* vulgo *Umé* et *Umé bos*, Kaempf. Amoen. 799.

α. **typica:** foliis et adultis subtus ad costam pubescentibus, ovario 1. Huc synn. citata.

Hab. per totam *Japoniam* in hortis culta, et in australi spontanea, arbor 20-pedalis, jam sub finem Decembris florere incipiens, Septembri fructifera, japonice: mumé (sed vocis sonus rectus: m'me).

E *Pekino* cultam fl. semiplenis, sub n. sinico hingye-mei (i. e. Pruni folio Armeniacae) misit Bretschneider pl. simillimam, cujus fructus tamen ignotus omnia dubia de identitate speciei solvere non permittit.

Flores vespere valde suaveolentes, die inodori, albi, ludunt rosei, carnei et punicei, calyce viridi v. purpurascente, petalis 5 v. numerosis. Fructus vulgo flavi rubropunctati, occurrunt etiam virides, majores et minores.

Drupae austerae cerevisiae miscuntur, cortex ad tingendum, nuclei officinales, lignum pro usu technico (Siebold l. c.)

Adest in herb. Siebold. forma *laciniata:* foliis cuneatoovatis v. lanceolatis sensim acuminatis inaequaliter profunde inciso-dentatis.

In Miq. Cat. herb. Lugd. bat. 29. sub *P. Mume* diversae species militant: *var. crasse glandulosa* Miq.! in sched. hb. Lugd. bat. et hb. Petrop. est planta sterilis *P. Pseudo-Cerasi*, ut etiam ex nomine vernaculo yama sakura patet. *Var.* a Buerger lecta constat partim («*fl. semiplenis roseis*») e floribus *P. tomentosae* et

foliis *P. japonicae*, partim vero est *P. Pseudo-Cerasus* fl. pleno.

**Var. pleiocarpa:** foliis praeter barbulas ad basin petiolosque pubescentes glabris, carpellis 3—7 inaequalibus. *Chindji bai, zaroun moumé*, Savatier, Kwawi, 82, arb. I, t. 22.

Habui cultam ex horto Nagasaki, Aprili fr. immaturo.

Icon supra nominata a Franch. et Savat. l. c. sub *P. Mume* citatur, a Hoffmann et Schultes vero (Noms indig.), qui figuras Kwawi ubique laudant, sub *P. Mume* omittitur. Ex translatione Savatieri nomine japonico gaudet, quia flores fructusque in modum literae sinicae chin disponuntur (litera chin quadratis 3 in triangulum approximatis exprimitur.) Quod confirmatum inveni in Sieboldi mss. ubi iisdem nominibus vernaculis salutatur, planta vero ita appellatur ob flores ternos et varietas *P. Mume* declaratur.

8. **P. Armeniaca** L. Cod. 3628. Led. Fl. Ross. II, 3. Bge Enum. Chin. n. 129. *P. sibirica* L. Cod. 3629. Led. l. c. *Armeniaca vulgaris* Lam. dict. I, 2 et *A. sibirica* Pers. Syn. 36. DC. Prodr. II, 532.

Arboris in *Asia orientali* spontaneae et cultae varietates sequentes apud nos distinguendae, sponte crescentibus antepositis:

**Var. sibirica** (L. sp. pr.) Arbuscula 2-orgyalis, foliis laevibus barbis parcis subtus exceptis glabris rotundatis breve cuspidatis inaequaliter crenatoserratis; floribus subsessilibus; calyce minute puberulo; fructu parvo carne sicciuscula demum dehiscente, putamine laevi hinc margine alatoacutissimo.

Hab. in *Davuria* (Turcz.!), v. gr. ad fl. Ingodam et Schilkam (ipse); *Mongolia* australi orientali: montibus Schara-hoda et Muni-ula (Przewalski), Siwantze prope Kalgan (pat. Artselaer).

Pl. *mongolica* sistit fruticem 6—14-pedalem, trunco 2 poll. crasso ramis patentibus, cortice brunneo. Fructus pl. *sibiricae* oblique pedunculo insidentes, altero margine rectiore crasso, altero alato, ala basi juxta pedunculum subito in angulum acutum ultra pedunculum prominentem desinente, epicarpio exsucco ibi primum dehiscente.

**Var. typica:** foliis subtus ad axillas barbulatis ceterum glabris laevibus rotundatis subcordatis breve subito acuminatis crenatoserrulatis; pedunculo calyceque extus pubescentibus; fructu subgloboso ultrapollicari luteo hinc rubro succulento eduli, putamine laevi altero margine acuto altero alato, semine dulci.

Hab. in *China boreali*, montibus circa Pekinum, v. gr. etiam m. alto Po-hua-shan, ubique frequens et spontanea; fructus Junio magna copia a rusticanis urbem advehuntur (Bretschneider). Eadem Pekini pluribus varietatibus colitur et in *Mongolia* circa domos Chinensium ad declivitates Thian-schan occurrit (Potanin). Huc ex flore et foliis pertinet spec. ex *India* borealioccidentali a Royle lectum, *transcaucasicum* a Hohenacker circa Helenendorf decerptum, flore sessili nonnihil discrepans, nec non specc. culta e *Bohemia* a Tausch in Dendrotheca exotica divulgata. Icon Loiseleuri, Nouv. Duham. V, t. 49 hanc varietatem sat bene exhibet.

Fructus pl. pekinensis ab illo praecedentis differt: epicarpium indehiscens, putamen subaequale utroque

margine acutiusculum, uno alato ala medio latiore apicem et basin versus angustiore.

**Var. mandshurica:** foliis subtus ad axillas barbulatis ceterum glabris rotundatis e basi subcordata brevicuneatis v. basi cuneatis, apice longiuscule acute cuspidatis, argute duplicatodentatis dentibus duplo longioribus quam latis; pedunculo (3-lineali) quam in *typica* duplo longiore piloso; fructu subgloboso vix pollicari luteo hinc rubropunctato succulento dulci, putamine parvo laevi utroque margine obtuso, semine dulci.

Hab. in *Mandshuria* australiore: ad Sungari inferiorem, arbores vastae (ipse, frf.), vicinitate lacus Hanka (Przewalski steril.), prope fl. Suifun (Goldenstädt, fr. del.). Mandshurice: guílecha.

Cum hac varietate sat bene congruit spec. sterile ex h. Paris. s. n. *A. dasycarpae* Pers. acceptum, praeter dentes in spec. Paris. obtusiores et majores, sed non icon apud Lois. l. c. t. 51. fig. 1. (sub *Armeniaca atropurpurea*) ad *A. dasycarpam* a Sernige in DC. prodr. II. 532. ducta. Etiam folia *P. brigantiacae* ibid. t. 59 similia, sed basi omnia cuneata.

Praesto sunt praeterea specc. sterilia alia, a Przewalski eadem regione lecta, nonnihil diversa (folia paulo minora ovatoelliptica, basi cuneata, apice sensius et longius cuspidata, subtus ad venas pilosa, supra scabropilosa) quae pl. juvenilem hujus varietatis sistere videntur. Quod eo verosimilius quia adsunt surculi steriles, a Potanin ad latus australe *Thian-shan* ad Nan-shan-kou lecti, quorum folia quoad pubem simillima, quoad formam vero cum typo *mandshurico* magis conveniunt, sunt enim ovata subcordata acuminata, etsi plus duplo minora quam in specc. fructiferis.

**Var. ansu:** folia glaberrima late elliptica basi breve cuneata apice subito acuminata crenulatoserrulata, pedunculus hispidus, flores bini, fructus subglobosus profunde umbilicatus, quam in *P. Mume* profundius sulcatus magisque ruber et longius tomentosus, sed aequimagnus, carne griseobrunnea dulci a nucleo libera, putamine minute reticulato (nec foveolato) uno margine acutissimo. *Armen. vulgaris. Ans'*, Siebold Syn. pl. oecon. n. 366. Phonzo zoufou 61, fol. 5 et 6 antice. *Kjoo*, vulgo *Kara momu* i. e. *Momu* e Catajâ, it *Ansu*, Kaempf. Amoen. 798? *P. Armeniaca* Thunb.? Fl. jap. 200 (folia subcordata).

In *Japonia* culta sub nom. *ansu* vel *andsin mume*, v. gr. circa Hakodate (ipse, Albrecht), etiam ob flores passim petalis roseis duplicatis, Yokohamae.

Folia similia illis in Lois. l. c. V. t. 51. fig. 2. sub *Abricotier Angoumois* delineatis, sed descriptio fruc et saporis pag. 171. non quadrat.

De hac var. Siebold l. c. et in adn. mss. habet: fructus bene proveniunt sub hoc coelo, pro alimento inserviunt, nuclei emollientes resolventes et expectorantes in officinis adhibentur.

Adnot. In *Japonia* prope Yokohama accepi semel fructum, sed eheu! non servavi, sed tantum delineavi, ab incolis nomine *Mume* designatum, sed neque ad *P. Mume*, neque ad varr. supra enumeratas *P. Armeniacae* pertinentem. Fructus erat ultra $1\frac{1}{2}$-pollicaris subglobosus, basi profunde angusteque umbilicatus, latere sulcatus, tenuiter velutinus, luteoaurantiacus, carne insipida mucilaginosoacidula nucleo arcte adhaerente. Putamen pollicem latum, $1\frac{1}{3}$ poll. longum, leviter compressum marginibus prominentibus obtusis, lac-

viusculum, dilute cinnamomeum. — Caro adhaerens *A. dasycarpae*, sed reliqua non quadrant. Arborem non vidi.

### *Sect.* 3. *Prunus* Mert. et Koch l. c. 411.

Gen. *Prunus* Tourn. Inst. t. 398. DC. Prodr. II, 532.

Flores pedicellati praecoces v. subcoaetanei. Stylus in nostris cum ovario glaber. Fructus hinc sulcatus, pruinosus, putamen compressum margine acutum. Folia vernatione convolutiva.

Folia oblonga v. obovatooblonga inaequaliter serrulata ... *P. communis* Huds.
Folia elliptica glandulosocrenulata semper glabra ............................... *P. triflora* Roxb.

9. **P. communis** Huds. Fl. Angl. 212. Ramuli glaberrimi, flores subcoaetanei albi pedicello pubescente ·eviores, folia juventute pilosa obovatooblonga v. ob-·gолanceolata acuminata. *P. domestica* L., Bge. Enum. Chin. n. 130. Thunb. Fl. jap. 203. Sieb. Syn. pl. oecon. n. 361. *Ri* vulgo *Ssu momu*, Kaempf. Am. 798.

Colitur in *Japonia* sub nom. *ssu-momo*, e *China* allata, fide Siebold, e *China* v. *Korea*, fide Kempermann in Mitth. d. Ges. Ost.-As. X, 79. 407. In *China* in plerisque provinciis colitur, fide Lour. Fl. Coch. 388. (*P. domestica* L.), in prov. borealibus saepe provenit culta, ex Bretschneider, Early europ. res. 149.—Duae varietates apud nos observantur:

1. Folia adulta subtus ad costam villosa, fructus globosus luteus v. sordide violaceopurpureus pollicaris carne flavescente nucleo arcte adhaerente.

Cultam in hortis circa Hakodate et Yokohama observavi; huc *P. domestica* Siebold! in sched., sub *P.*

*japonica* Miq. Prol. 22. Circa *Pekin* sterilem legit Skatschkow.

A *P. Insiticia* L. (C. Koch, Dendrol. I, 95) foliis angustis, ramis glaberrimis, a *P. italica* Borkh. (C. Koch ibid. 96) foliis angustis demum non glabratis neque lucidis distincta.

Siebold l. c. enumerat hujus varietates: *a. Zumomo* fr. rubro, *b.* fr. viridi, *awo zumomo*, *c.* fr. flavescente, *siro zumomo*. Fructus, saporis *P. Claudianae* nostratis, crudi salsive ab incolis consumuntur.

2. Folia juvenilia basi excepta glabra, adulta tota glabra, flores praecoces, fructus ovales.

Vidi cultam Yokohamae; e Yokoska misit sub nom. *P. japonicae* subspontaneam Savatier, prope Nagasaki legit Oldham n. 190 et sine № aphyllam nond. flor. s. n. *P. Pseudocerasi?* ex hb. Kew. distrib. Adest praeterea e flora *Pekinensi* spontanea (?) ad declivitatem m. In-schan a Tatarinow sub nom. li-dsa lecta, spec. aphyllum florens, quod fortasse etiam huc spectat.

A *P. japonica*, quacum ab auctoribus saepe confunditur, nam in *Japonia* saepe florum gratia colitur, trunco arboreo, ramis floriferis crassis foliorumque vernatione distinguitur.

10. **P. triflora** Roxb. h. beng. 38. Hook. f. Fl. Br. Ind. II, 315. Kurz, fl. brit. Burma I, 434. *P. trifolia* (lapsu) Roxb. Fl. Ind. II, 501.

E *China* in hort. Calcutt. introductam esse refert Roxburgh, ubi Februario ante folia florere, Majo et Junio fructum gustu et magnitudine *P. communis* maturare dicitur. Ipse e *China* nondum vidi, sed ante oculos sunt spec. Roylei flor. ex *India* boreali-occid.

(fortasse culta?), ad descript. Roxburghii et Kurzii sat bene accedentia. Testibus Hookeri fil. et Kurzii in montibus *Avaë* sponte crescit.

Hookero filio vix nota videtur, nam characteres ex Roxburghio et Kurzio sumpsisse refert. Quorum descriptionibus collatis, specc. Royleana vix discrepant. Folia surculorum sterilium a Royleo seorsim a ramis floriferis missorum petiolo 3-lineali, lamina elliptica, apice breve acuminata, basi attenuata saepe obliqua, $2^1/_2$ poll. longa, $1^1/_4$ poll. lata, costis tenuibus arcuatis majoribus utrinque circa 8 percursa, crenae densae minutae glandula rotundata majuscula terminatae. In pl. *avana* ex Kurzio petiolus gracilis $^1/_2$-pollicaris sub lamina 2-glandulosus, folia obverse lanceolata breve acuminata, ex Roxburghio oblonga utrinque attenuata sat longe acuminata, sed ex mensuris datis (2—4 poll.: 1—2 poll.) pariter elliptica sunt. Stipulae paucae superstites subulatae vel lineares fimbriatae (ex Kurz lanceolatae, ex. Roxburgh ensiformes, glanduloso-fimbriatae). Flores descriptioni Roxburghi omnino respondentes: e quavis gemma saepius 3, gemmis floriferis vulgo 2 cum foliifera inter illas e quavis axilla vetusta (Kurz errore flores 3 e gemmis foliiferis ortos describit), pedicellis glabris gracilibus $^1/_2$-pollicaribus. Calyx glaber tubo turbinato, lobis longioribus ovatis acutis margine glandulosis lineâ longioribus. Petala obovata $^1/_3$ poll. Stamina circiter 30 petalis breviora. Stylus longitudine staminum, stigmate parvulo (amplo apud aut.) Fructus haud suppetit, ex Kurz cordatoovoideus, ex Roxburgh cordatus obtuse attenuatus, obscure purpureus pruinosus, hinc sulcatus, carne copiosa pallide rubrolutea.

Ab omnibus varr. *P. communis* foliorum forma, crenis et costis numerosioribus differt.

Species vix notae.

*P. serrulata* Lindl. in Trans. hortic. soc. VII, 238. Walp. Repert. II, 8.

*China*, unde in Britanniam introducta 1822.

Dicitur *Ceraso communi* similis, sed foliis obovatis acuminatis setaceoserrulatis glaberrimis lucidis diversa, flores albi pleni. An eadem cum *C. serratifolia* Lindl., ex Carr. Rev. hortic. 1877, 389. c. tab. color., quae nil nisi *P. Pseudocerasus* Lindl.?

*P. salicina* Lindl. l. c. 239. Walp. l. c. 9.

*China.*

Ab autore comparatur cum *P. glandulosa* Thunb., quae tamen foliis oblongis reticulatis et flore roseo differre dicitur. Flores describuntur parvi breve pedicellati, fructus ex icone chinensi colore et magnitudine illum *Pruni cerasiferae* vel *Myrobalanae* aequans. An cum *P. triflora* jungenda?

### *Sect.* 4. *Cerasus* Mert. et Koch. l. c. 406.

Genus *Cerasus* Juss. Gen. 340. DC. Prodr. II., 535, Sect. I. *Cerasophora* DC.

Flores fasciculati vel corymbosi pedicellati e gemmis lateralibus ligni vetusti, coaetanei vel praecoces. Fructus glabri v. rarius pilis patentibus pilosi subglobosi, putamen laeve v. scabriusculoreticulatum. Folia vernatione conduplicata.

Flores fasciculati tegmentis basi stipati. 2.
» corymbosi cum bracteis foliaceis v. membranaceis ad basin pedicellorum, rhachi corymbi passim brevissima. 8.
2. Calycis tubus campanulatus, laciniis glandulososerratis. 3.
Calycis tubus cylindricus v. apice praeterea constrictus, stylus basi pilosus. 5.

3. Stylus basi glaber, folia lanceolata elliptica vel ovatoelliptica acuta v. sensim breve acuminata puberula v. glabrata. 4.
Stylus basi hispidus, folia ovata subito longe acuminata utrinque rufopilosa.......... *P. pogonostyla* m.
4. Vix bipedalis, ramuli puberuli, drupa mole cerasi *P. humilis* Bge.
4—6-pedalis, ramuli glabri, drupa mole pisi *P. japonica* Thunb.
5. Folia subtus glandulosopunctata elliptica setaceoserrulata, calycis laciniae tubo duplo breviores, petala oblonga genitalia subaequilonga aequantia, stylus basi pubescens.................. *P. glandulifolia* R. et M.
Folia impunctata inaequaliter v. duplicato serrata v. serrulata. 6.
6. Flores subsessiles, folia patule inaequaliter vel duplicatoserrata. 7.
Pedicelli florem aequantes v. longiores, folia oblongoelliptica v. lanceolata acuminata parallele multicostata argute serrulata subtus sericeopilosula *P. pendula* m.
7. Rami annotini tomentelli, folia subtus tomentosa late elliptica inaequaliter serrata, drupa pilosa, putamen laeve....................... *P. tomentosa* Thunb.
Rami etiam hornotini glabriusculi, folia glabrata lanceolata v. oblongolanceolata duplicatoserrata, drupa glabra, putamen rugosum...... *P. stipulacea* m.
8. Calycis tubus campanulatus, corymbi racemosi pluriflori bracteis herbaceis amplis....... *P. Maximowiczii* Rupr.
Calycis tubus cylindricus. 9.
9. Laciniae calycis tubum aequantes v. superantes, stylus glaber.......................... *P. Pseudo-Cerasus* Lindl.
Laciniae calycis tubo duplo saltem breviores. 10.
10. Folia inaequaliter subduplicatoserrata, tubus calycis lacinias duplo superans. 11.
Folia regulariter incisoserrata serraturis longioribus quam latis apice 2—3-serratis, calycis tubus lacinias triplo superans, stylus pilosus... *P. Ceraseidos* m.
11. Pubescentes, petala patentia alba v. carnea. 12.
Glabra, petala in infundibulum conniventia purpurea *P. campanulata* m.
12. Bracteae jam sub anthesi caducae, drupa cerasiformis putamine valde reticulato........ *P. pauciflora* Bge
Bracteae usque ad fructum persistentes, drupa pisiformis putamine laeviusculo. 13.
13. Stylus ramique novelli pilosa, folia argute serrata *P. Miqueliana* m.

Stylus ramique novelli glabra, folia parvula regulariter duplicato grandiserrata......... *P. incisa* Thbg.

11. **P. pogonostyla** Maxim. in Bull. soc. natur. de Moscou, 1879, 11. Fruticosa humilis, ramulis floriferis dense pubescentibus, foliis hysteranthis brevissime petiolatis ovatis subito acuminatis, superne adpresse parcius, subtus ad reticulum patentim rufopilosis duplicatoserratis venis immersis, stipulis petiolo longioribus setaceis glandulosociliatis basi laciniatis, pedunculis 1—2 densepilosis brevissimis, fructiferis $\frac{1}{2}$—1-pollicaribus; calycis utrinque pubescentis tubo late campanulato breviore quam laciniae ovatooblongae glandulososerratae, petalis obovatis calycem duplo superantibus, stylo stamina aequante infra medium longe paleaceopiloso, ovario glabro, drupa (nondum matura) styli basi hirsuta apiculata ovaliglobosa, putamine laevi hinc 1- illic 2-sulcato. *Prunus spec.* Hance in Trim. Journ. of bot. 1875. XIII, 131., quoad pl. Grijsi).

*China:* in summo cacumine montis Nam-tau-wú, prope Amoy, alt. circa 2000 ped., Decembri 1862 fl. (de Grijs in hb. Hance n. 10,130), prope Tamsuy ins. Formosae (Oldham n. 105. frf., 1864.)

A proxima *P. humili* Bge differt foliorum forma et pube, et praesertim stylo basi hispido. Folia fere *Armeniacae sibiricae* forma, sed brevius cuspidata. Pedunculi deflorati sensim elongantur.

Quum recentiore tempore nullam supellectilem hanc speciem spectantem acceperim, omnia quae praecedunt ad litteram transcripsi e diario supra laudato.

12. **P. humilis** Bge Enum. Chin. n. 133. Fruticulus bipedalis ramis virgatis hornotinis breve dense pu-

bescentibus, foliis hysteranthis ellipticis vel obovatis acutis v. obsolete attenuatis duplicatoserratis utrinque pilosis, adultis subtus pl. m. glabratis atque insigniter prominuloreticulatis rugosis; pedunculis 1 — 3 approximatis tunc florem aequantibus calyceque puberulis; calycis tubo turbinatocampanulato quam laciniae oblongoovatae glandulososerratae breviore; petalis ovalibus unguiculatis genitalia aequantibus; drupa cerasiformi globoso-ovali hinc leviter sulcata coccinea carnosa, putamine ovaligloboso utrinque vel apice acuto hinc 1- illinc 2-sulcato. Turcz. Enum. Chin. n. 69. Maxim. l. supra cit. *P. japonica* Carr. Rev. hortic. 1873, 457, fig. 41 (fructifera). *P. Bungei* Walp. Repert. II, 9.

In *China* boreali, ditione fl. Pekinensis vulgaris, optime tamen evoluta altitudine 3 — 4 mill. pedum ad Takio-sze occurrit, fide Bretschneider, Majo florens, fine Augusti frf. Circa Tschifu legit Dr. Wawra (n. 1162 fructif.)

Non absimilis *P. rivulari* Scheele quoad fructus magnitudinem et folia, longius tamen petiolata et magis costata, sed putamen *P. rivularis* indescriptum et secundum A. Gray (pl. Lindh. II, 186) species haec boream versus in *P. americanam* Marshall transiret, quae *plum* (*Prunus*) dicitur, quum *P. rivularis* a Scheele (Linnaea XXI, 593) *Cerasus* vocetur. Ex mea sententia utraque ob folia conduplicata *Cerasis* adscribenda est et *P. rivularis*, quantum e sicco judicare licet, *P. pensylvanicae* L. proxima et ad hanc sese habere videtur ac *P. humilis* ad *P. japonicam*. Quod si ita esset, formae asiaticae cognatae americanis minores.

Folia *P. humilis* paulo minora quam in sequente

Drupa edulis amoene acidula 20 : 15 mm. magna, putamen 9—11 mm. longum.

13. **P. japonica** Thunb. Fl. jap. 201. Frutex 3—5-pedalis ramis virgatis tenuibus glabris, stipulis membranaceis subulatis petiolum superantibus glanduloso-fimbriatis v. linearibus pinnatifidis fimbriatisque; foliis subglabris v. subtus ad venas parce pilosis brevipetiolatis tenue oblique utrinque 5—7-costatis adultis subtus elevatoreticulatis, ovatis v. lanceolatis cuspidatis argute inaequaliter serrulatis; floribus fasciculatis subternis, pedunculis glabris pro varietate mox calyce brevioribus mox florem superantibus; calycis glabri tubo turbinato-campanulato quam laciniae oblongoovatae serrulatae breviore; petalis obovatis pl. m. unguiculatis carneis v. albis quam stamina longioribus stylo glabro aequilongis; drupa pisiformi atrococcinea globosa v. globosoovali apiculata, putamine consimili utrinque apiculato non compresso scabro hinc 1-illinc 3-sulco. Sieb. Zucc. Fl. Jap. I, 172, t. 90. A. Gray in Perry's Exped. 310. Fr. Sav. Enum. I, 117. Maxim. l. c. 12. *P. glandulosa* Thunb. l. c. 203. (quoad pl. florentem). *P. sinensis* Pers. Syn. II, 36. *Amygdalus pumila* Sims in Bot. mag. 2176 (nec Lour.). *Niwa sákira fl. albo pl. et simpl.* Kaempf. Amoen. 799. *Guio en ri, niva moume*, Savatier, Kwawi, 114. Arb. IV, t. 8.

Hab. in *Mandshuria* australi, *China* media et *Japonia*, ubi frequens colitur floribus saepe plenis.

Fructus salsi in *Japonia* cum Oryza pro obsonio comeduntur ad instar fructuum *P. Mume*, siccati cum nucleis quum in *China* tum in *Japonia* celebres in hydrope diuretici et purgantes (Siebold).

Plantae diu cultae tantum notae varietates tres distinguendae videntur:

α. *P. japonica* Thbg., Sieb. Zucc. Foliis vulgo latioribus, floribus fructuque breve pedunculatis. *P. subhirtella* Miq. Prol. 363. quoad pl. Oldh. n. 200. *Armeniaca* v. *Amygdalus Senano mume* Siebold in sched.

Colitur in *Japonia* fl. simplici et pleno. Habui e variis locis Nagasaki, fl. albis et rarius carneis, ab Oldham, Siebold et me ipso, et e Simoda a Yolkin collectam. Japonice: niwa sákura v. Senano mume.

Folia ovata v. lanceolatoovata subito acuminata venis impressis subtus rugulosa adque venas obsolete pilosa v. axillis exceptis (statu adulto) glabra, inter 30 : 15 mm. petiolo 2 mm. et 65 : 20 mm. cum petiolo 4 mm. magna. Pedunculi ramulorum superiores calycem aequantes, inferiores calyce duplo longiores. Calyx 5 — 6 mm., petala 7—9 mm. longa. Drupa globosa hinc sulco obsoleto notata, atro-coccinea, acidula, edulis. Putamen 6 : 10 mill. (apiculo mucroniformi tum 1,5 mm.), vel 6 : 5,5 mm. magnum, apiculo tum brevi, subsphaericum apice v. utrinque apiculatum, vix ac ne vix quidem compressum, scabrorugulosum, uno margine sulco angusto, alio sulcis talibus 2 percursum, pariete crasso lapideo. Vidi rarius stylos germinaque 2.

β. *P. glandulosa* Thbg. (ex herb. et icone inedita). Foliis angustioribus (raro aeque latis), floribus et fructibus longius pedunculatis parcioribus. Phonzo zoufou vol. 88, 1.

In *Mandshuria* orientali australiore sponte: pratis siccis Usuri superioris ad ostium fl. Nautu, sat rara, ult. Maji deflorescens, fl. pallide carneo; simili loco secus fl. Wai Fudin, aestuarium St. Olgae affluentem,

frequens, fine Junii fr. juv. (ipse), in montibus 50 stadia a fl. Suifun ad viam versus Ninguta ducentem (Goldenstädt). *Korea* orientali (v. Schlippenbach, fl.). Culta per totam *Japoniam*, fl. albis vel carneis simplicibus. *China* borealior (Fortune n. 13. a. 1846. fl. pleno albo).

Omnino sese habet ut var. α. pariterque variat foliorum forma et pube. Folia adulta minus rugulosa, praeter axillas subtus glabra. Pedunculi calyce plus duplo longiores, fere florem aequantes. Fructus pl. japonicae coccinei dicuntur, qui immaturi collecti ovales apiculati hinc obsolete sulcati, putamen 8 — 10 mill. longum, apice acuminatum, ceterum consimile, plantae mandshuricae fructus apiculatus et minor.

Stylum supra ovarium pilosulum vidi semel in alabastro.

Utraque varietas sistit fruticem 3—5-pedalem dense frondentem, ramis virgatis elongatis tenuibus, cortice glaberrimo atropurpureo v. in eodem frutice rarius cinerascente.

γ. Ut var. β., sed flores pleni, germen (v. germina 2 — 3 in flore) saepe in folium serratum pubescens mutatum v. saltem subdilatatum, ad basin styli pilosum. — Huc spectare videtur *P. japonica* Lindl. Bot. reg. t. 27. ex stylis 2 pilosis. Oudem. Neerl. Plant. 1865, t. 2. Ill. hortic. t. 183. Rev. hortic. 1876, 48 p. 290.

Colitur per totam *Japoniam*, fl. albo et carneo, asservatur in herb. Thunb. sub «*P. Cerasus* fol. δ.» E *Chinae* prov. Schensi cultam attulit Dr. Piasezki. Sub nom. *P. sinensis fl. pleno* vel *Amygdali pumilae* jamdiu in hortis Europae culta: vidi ex horto Harbeccensi

1771., ex horto Gottingensi 1779. exsiccatam. – An huc? *P. chinensis* Bl. Bijdr. 1104. e *China*, fr. subrotundo flavorubicundo.

Folia vulgo oblongolanceolata, rugulosa, subtus ad venas saepe pilosa, fl. longius pedicellati, ut in var. β. e qua orta videtur.

*P. japonica* β. a collectoribus et autoribus saepe confunditur cum *P. communis* Huds. var. quadam fl. praecoci fr. ovali, in hortis *Japoniae* saepe ob flores culta, sed tute dignoscitur sub anthesi ramis tenuibus, statura fruticosa et foliis vernatione complicatis. Quam ob confusionem a Miquel (Prol. 22) *P. japonicae* tribuitur fructus magnus et planta dicitur olim a Siebold in horto Dezimae sub nomine *P. domesticae var. Claudianae* culta, et revera haec specc. Sieboldiana *P. communis* hucusque in herb. Lugd. Bat. sub *P. japonica* servabantur, additis tamen in eadem charta floribus *P. Pseudocerasi.*

Ex exoticis *P. japonica* proxima videtur *P. pensylvanicae* L., quae tamen distinctissima statura arborea, petiolis longioribus, costis laminae angulo obtusiore egredientibus numerosioribus vix reticulatis et putamine subgloboso laevi minore (vix 5 mm.)

14. **P. tomentosa** Thunb. Fl. jap. 203. Arbuscula vel frutex, ramis novellis et annotinis breviter petiolis foliisque subtus ad reticulum villosotomentosis; stipulis setaceis basi fimbriatopartitis petiolo longioribus; foliis breve petiolatis late ellipticis rotundato-obovatisve subito breve acuminatis inaequaliter serratis serraturis latis mucronatis, costis utrinque 4—6 obliquis superne reticuloque impressis brevipilosis subtus prominentibus; floribus praecocibus singulis e gemma pe-

rulata propria ad latus foliiferae sita; pedicello sub anthesi subnullo quam drupa saltem breviore; calycis pubescentis tubo infundibulicylindrico lacinias acute ovatas serratas duplo v. magis superante intus altitudine ovarii villoso; petalis unguiculatis obovatis carneis lacinias calycis triplo genitalia duplo superantibus; staminibus circa 25 stylum basi cum ovario dense hirsutum superantibus; drupa mole cerasi minoris globosa basi concavoumbilicata latere uno obsolete sulcata sanguinea sparsim pilosa, carne copiosa, putamine lapideo ovoideo acutiusculo subcompresso uno latere anguste sulcato altero rotundiore parallele binervi laevi. Sieb. Zucc. Fl. Jap. I, 51, t. 22. Iid. Fl. jap. fam. nat. n. 32. Maxim. l. c. 10. Rgl. Gartenfl. 1876, t. 853. Baker et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 381. *P. trichocarpa* Bge Enum. Chin. n. 131. *Baïto; Yousoura moumé*, Savatier, Kwa-wi, 76, Arb. I, fol. 10 (sed fl. coaetanei delineati).

Hab. spontanea in montosis *Chinae* borealis, nec non in hortis culta (Bunge): Takiosze sponte, Junio fr. ult. (Bretschneider), prov. Kansu, sylvis frondosis regionis inferioris jugi a fl. Tetung meridiem versus siti, rara, Aug. frf. (Przewalski); *Mandshuria* australi: prov. Schin-king ad Saimadshi (Ross! frf.). In *Japonia* frequenter culta, Martio florens, Junio fructifera, et spontanea fortasse lecta in Nippon media a Tschonoski, sed fide Kempermann (in Mitth. Deutsch. Ges. Ost-As. X, 79, 407) e *China* v. *Korea* allata dicitur. — Occurrere dicitur et in *Himalaya* (Hook. f. Fl. of Brit. Ind. II, 314), sed ob flores coaetaneos et fructum ellipticum compressum vix hujus loci, et a

C. Koch, Dendrol. I, 92, qui specc. himalaica vidisse asserit, etiam distincta habetur.

Japonice: yusura m'me, sinice (ex Bretschneider) ying táo. Fructus amoene aciduli Majo Pekinum pro esca advehuntur, et in Japonia etiam venales prostant, praeterea, fide Siebold, remedium celebre contra dysenteriam sistunt.

Planta *japonica* simillima quidem *chinensi*, differt tamen calycis tubo breviore minus cylindrico et fructu brevissime pedunculato, illa e *Kansu* varietatem sistit foliis angustioribus solitoque paulo minus pilosis (lamina 15 : 30 vel 20 : 40 mm. magna), fructu apice tantum piloso.

Tri-decempedalis, v. altior. Folia conduplicativa, unde recte a Hookero fil. *Cerasis* adnumerata, adulta petiolo 3 mm., lamina 50 : 35 mm. vel minora. Drupa a Bunge describitur oblonga, pallide rubens v. albida, ceraso dimidio minor, sed ex specc. authenticis patet, fructus hos immaturos et ovales nec oblongos fuisse; drupa matura est globosa v. globosoovoidea, 10—13 mm. lata, carne concolore sat copiosa, pilis praesertim apice adspersa parciusculis, quos ob pilos species a C. Koch perperam *Armeniacis* adscribebatur. Putamen 7—8 mm. longum. Testa albida firma. Albumen testae arcte adhaerens tenue, embryonem fere ad apicem cotyledonum circumdans.

15. **P. stipulacea.** Frutex v. arbuscula ramis hornotinis pilosulis v. glabris, stipulis foliaceis petiolo saepe longioribus e basi angustata lanceolatis obovatis rotundatisve grandiserratis; foliis superne pilosulis mox glabratis brevipetiolatis lanceolatis v. oblongo- v.

obovatolanceolatis subito cuspidatis duplicatoserratis serraturis mucronatis latioribus quam longis, costis utrinque 7—10 subparallelis subtus prominulis, axillis subtus barbatis; floribus praecocibus e quavis gemma perulata singulis brevissime pedicellatis; calycis glabri tubo cylindrico dentes acute ovatodeltoideos serratos plus duplo superante; petalis ovalibus stamina sub-40 parum superantibus, stylo e staminibus exserto basi longe parceque piloso; drupa rubra putamineque subcompresso lapideo ruguloso hinc 1- illic 2-nervio ovoideis.

Hab. in *Chinae* prov. Kansu, regione sylvestri alpium fl. Tetung comitantium (Przewalski, 1872, 1873, 1880).

A proxima *P. tomentosa* differt pube parca, folio angustiore accuratius duplicatoserrato costis numerosioribus, tubo calycis cylindrico, putamine reticulato, stipulis et cet. *P. pendula* distincta floribus longius pedunculatis, foliis simpliciter breviusque serratis aliisque signis. Cum reliquis speciebus vix comparanda.

Occurrit arborea 15-pedalis trunco pedem crasso et fruticosa orgyalis et ultra. Folia ludunt petiolo 7—8 mm. longo, lamina 40 : 18, 45 : 15 usque ad 65 : 25 mm. magna. Calyx 6—7 mm., petala 6 mm. longa. Drupa ex sicco parce carnosa videtur, putamen 6—8 mm. longum.

16. **P. pendula** Siebold, Syn. pl. oecon. n. 368 (sub *Ceraso*). Arbuscula ramis pendulis, foliis juvenilibus utrinque adultis subtus ad venas apresse sericeo-pilosis petiolatis utrinque parallele 12—15-costatis basi laminae 2- v. eglandulosis, inferioribus ellipticis breve superioribus oblongoellipticis longe cuspidatis argute

inaequaliter incumbentiserratis serraturis acutis parvulis; floribus praecocibus 2—3-fasciculatis ebracteatis, pedicellis cum calyce pubescentibus florem aequantibus v. superantibus; calycis tubo cylindrico a pedicello distincto quam laciniae acute lanceolatae subserrulatae plus duplo longiore; petalis patentibus carneis obcordatis stamina subviginti duplo superantibus stylum basi patenter pilosum aequantibus; drupa pisiformi (nigra?), putamine osseo subgloboso vix compresso margine altero nerviformi altero parallele binervi faciebus obsolete reticulatis fere laevibus. *P. subhirtella* Miq. Prol. 23. quoad spec. Siebold. s. n. *ito sakura. Cerasus pendula rosea* Sieb. Catal. 1863, 5, 31 (nomen). Floral magaz. X, t. 536. *Sou isi kaïdo*, *Ito zakoura* Savat. Kwa-wi, 72, Arb. I, tab. 3. *Cerasus Itosakura i. e. pendula* Siebold herb. ex itin. 1-o.

Hab. in sylvis alpinis *Nippon:* Niko (flor.), Hakone (frf., Tschonoski), Yedo, verosimil. culta (Savatier! fl.), Oosaka, culta s. n. mame sakura (Siebold! ex itin. 2-o).

Affinis *P. pauciflorae* Bge, nec non *P. Miquelianae* m., ab utraque jam habitu diversa. Folia plantae fructiferae in ramulo inferiora petiolo 7 mm., lamina 40 : 20 mm., superiora petiolo 10 mm., lamina 90 : 30 mm. magna. Calycis tubus 6 mm., laciniae 2,5 mm. Petala 10 mm. Putamen 5 — 6 mm., carne parca acida tectum.

*P. subhirtella var. oblongifolia* Miq. l. c. ex descriptione ad nostram accedere videtur, revera tamen constat e ramulis sterilibus foliiferis *P. Buergerianae*, ramo florifero micrantho *P. incisae* Thunb. (*P. subhirtellae* Miq.) et florifero macrantho *P. Pseudocerasi.*

17. **P. Miqueliana.** Arborea ramulis hornotinis petiolis foliisque (his superne parcius breviusque) pilosis, stipulis linearibus glandulosodentatis petiolo brevioribus; foliis parvulis petiolatis basi biglandulosis late ovatoellipticis in acumen triplo brevius subito contractis inaequaliter argute mucronatoserratis; corymbis subcoaetaneis 2—3-floris bracteisque rotundatis glandulosodentatis foliaceis subpersistentibus pilosulis; pedicellis erectopatulis flori aequilongis; calycis subglabri tubo cylindrico sepala anguste ovata serrulata plus duplo superante; petalis late obovatis truncatis genitalia aequilonga duplo superantibus, stylo piloso; drupa . . . *P. incisa* Miq. Prol. 25. p. p., nec Thunb.

Hab. in silvis subalpinis *Nippon:* Niko (Tschonoski, fl.), colitur in Yedo (Siebold, s. n. higan sakura) et Nagasaki, Aprili fl. (id.).

A valde affini praecedente differt floribus subcoaetaneis, pedunculo communi bracteato evoluto, foliorum forma ac serraturis et habitu, a *P. Pseudoceraso* foliis utrinque pubescentibus, serraturis brevibus, limbo calycis serrulato quam tubus a pedicello bene sejunctus fere triplo breviore, stylo piloso, a *P. incisa* Thunb. serraturarum forma et parvitate, pube foliorum persistente, tegmentis floralibus numerosis distinctissimis.

Folia specc. floriferorum 40 : 20 mm., petiolo 4 mm., adulta specc. sterilium inferiora 26 : 16 mm., petiolo 7 mm., superiora 45 : 16 mm. petiolo 6 mm., innovationum 70 : 32 mm., petiolo 8 mm. Calycis tubus 7 mm., laciniae 3 mm., petala 10 mm. longa, 6 mm. lata.

18. **P. incisa** Thunb. Fl. jap. 202. et icon ined. Arbuscula innovationibus glabris, stipulis foliaceis pe-

tiolum superantibus lanceolatosubulatis ovatisve pinnatifidis bipinnatifidisve laciniis subulatis glanduloso-apiculatis; foliis brevipetiolatis basi biglandulosis parvulis et adultis utrinque parce pilosis inferioribus ovatis subito breve lateque reliquis lanceolatoellipticis sensim acuminatis basi obtusis utrinque tenuiter sub-7—10-costatis subduplicato-incisoserratis serraturis mucronatis; corymbis praecocibus subsessilibus v. breviter pedunculatis 1 — 3-floris glabriusculis, bracteis foliaceis parvis argute serratis, pedicellis patulis flore longioribus; calycis glabriusculi tubo cylindrico-infundibuliformi lacinias ovales acutiusculas integras ciliatas $1\frac{1}{2}$ usque 2-lo superante; petalis albis rotundatoovalibus apice emarginatis crenatisve calyce staminibusque ultra 30 duplo longioribus; stylo glabro stamina superante; drupa... *P. subhirtella* Miq. Prol. 23, excl. excludendis[10]). Fr. Savat. Enum. I, 118.

Hab. in *Nippon* cum duabus praecedentibus lecta, sed fortasse locis magis demissis, Oosaka et Nagasaki culta s. nom. mame sakura, Aprili flor. Circa Nagasaki, ad viam versus Himi ducentem, initio Aprilis jam deflorescentem vidi arbusculam parvam, foliis minus grandiserratis jam abludentem.

Ab affini *P. Miqueliana* differt innovationibus glabris, foliis parvis, serraturis paucioribus majoribus subduplicatis, stylo glabro. Utraque species atque *P. pendula* arcte sane affines et caute distinguendae, sedulo colligendae et observandae, hic sejunctae, quia characteribus nonnullis dignosci possunt, ab incolis nomini-

---

10) i. e. spec. Sieboldi s. n. *itosakura*, spec. Oldh. n. 200 (ad *P. japonicam* ducendo) et *var. oblongifolia* Miq., de qua confer supra sub *P. pendula*.

bus propriis (etsi saepe commutatis) salutantur et nondum satis cognitae sunt quin levi manu conjungantur.

Petioli *P. incisae* 5—6 mm. longi, lamina foliorum in ramulo inferiorum 27 : 26 vel 28 : 25 mm., superiorum 54 : 23 mm. magna, vel minor. Calycis tubus 5 — 6 mm., dentes 2,5 mm., petala 10 — 11 mm. longa.

19. **P. pauciflora** Bge Enum. Chin. n. 132. Arborea, ramulis hornotinis foliisque ad venas pilosulis, stipulis pilosis petiolo brevioribus subulatis basi fimbriato-dentatis; foliis brevipetiolatis ad laminae basin 2-glandulosis membranaceis ovatoellipticis cuspidatoacuminatis argute inaequaliter serratis utrinque subseptemcostatis; corymbis praecocibus e gemmis propriis lateralibus subquadrifloris, pedunculo communi brevi primum incluso pedicellis erectopatulis tum flori aequilongis bracteisque parvulis membranaceis jam sub anthesi deciduis hirsutis; calycis pubescentis tubo infundibuliformi lacinias anguste ovatas integras plus duplo superante; petalis (albis?) cuneatoobovatis profunde emarginatis genitalia parum superantibus; stylo glabro longitudine staminum; drupa mole cerasi subglobosa pallide rubra acida eduli, putamine osseo ovoideo acutiusculo subcompresso distinctissime elevatoreticulato margine altero acuto tenue subsulcato altero obtuso subtrisulcato.

Hab. in ditione florae *Pekinensis*: ubique in montibus sponte et culta (Tatarinow), in montosis Zuiwey-shan rarior (Bunge), in montibus a Pekino ad occidentem (Bretschneider).

Proxima videtur *P. Miquelianae* ob pubem, pedunculos breves, florem aequimagnum, foliorum formam,

sed in *P. Miqueliana* pubes parcior, folia longius cuspidata, bracteae foliaceae, tubus calycis cylindricus laciniis serratis plus duplo longior, petala late obovata vix truncata et stylus pilosus; fructus nondum notus. *P. pendula* Sieb. magis diversa floribus fasciculatis ebracteatis, foliis, stylo et fructu. A *P. Pseudoceraso* Lindl. hirsutie, bracteis minoribus non foliaceis cito deciduis, calycis laciniis tubo plus duplo brevioribus et praecipue drupa magna rubra et putamine valde reticulato distincta. A *P. Ceraso* L., cui ob fructum majusculum similis, calycis tubo elongato, pedunculo communi evoluto, bracteis caducis, putamine hinc acuto reticulato abhorret.

Folia plantae defloratae nondum plene excreta 55 : 30 mm., petiolo 5 mm. Pedunculus 6 mm., pedicelli ad 15 mm., calyx incipiente anthesi pedicellum duplo superans 8 mm., petala 9 mm. longa, 5 mm. lata. Putamen 6—8 mm. longum, 5—$6^1/_2$ mm. latum, 4—5 mm. crassum, pariete fere 1 mm. crasso.

20. **P. Pseudo-Cerasus** Lindl. in Trans. hort. soc. V, 91. Alte arborea glabra v. juventute tenere villosa cito glabrata, petiolis apice biglandulosis; foliis ab ovato per ellipticum in oblongo-ellipticum variantibus subito cuspidatis dense inaequaliter acuminatoserratis utrinque arcuatim 7—10-costatis; corymbis subpraecocibus tum mox coaetaneis pedunculatis basi dense tegmentosis foliaceobracteatis bracteis majusculis orbiculatis post anthesin diutius persistentibus, pedicellis demum flore duplo longioribus patentibus; calycis tubo cylindricoinfundibulari quam laciniae lanceolatae parum v. vix breviore; petalis rotundatoovalibus emarginatis patentibus genitalia subaequalia fere duplo su-

perantibus; stylo glabro; drupa pisiformi nigra carne parca, putamine subcompresso rotundato hinc acuto illic obtuso subbinervi. Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. n. 35. A. Gray in Perry's exped. 310. et Bot. Jap. 386. F. Schmidt, fl. Sachal. n. 115 (var.). Fr. Sav. Enum. I, 117. *P. Cerasus* Thunb. Fl. jap. 201 (herb. Upsal. quoad fol. ξ fl. simplici et η fl. pleno); ibid. 370, pl. obsc. n. 104! *P. Puddum* Miq. Prol. 22, 363. nec Wall. *Je*, vulgo *Sákira* et *Jamma Sákira*, Kaempf. Amoen. 799.

Hab. per totam *Japoniam* frequens, spontanea et culta, v. c. Nagasaki, Kawa-sima in Kiusiu, Kioto, Simoda, Fudzi yama, Yokohama, Nikko, Nambu in Nippon, circa Hakodate in Yezo; ins. *Sachalin* prope Tunai (F. Schmidt!); *Mandshuria* australi: declivitates austrum spectantes sylvosae circa Wladiwostok et Deans Dundas (ipse, steril.), Possiet, in littore inter rupes (Goldenstädt! fl.), prov. Schin-king (Ross, ex Baker et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 381).

Affinis *P. Ceraso* L. et *P. avium* L., quae utraque fructu multo putamineque majore et foliis obtuse serratis, prior bracteis foliiformibus, secunda bracteis foliaceis nullis distincta. *P. Puddum* Roxb., quacum confudit Miquel, optime differt calyce fere v. plus duplo majore tubo late infundibuliformi v. anguste campanulato lobis ovatis tubo duplo brevioribus, petalis ellipticis utrinque acutiusculis ipso apice acute emarginatis roseis genitalia parum superantibus, drupa oblonga v. ellipsoidea plus duplo majore, rubella; putamen non vidi.

Species sat variabilis foliis brevioribus vel longioribus, serraturis densioribus v. parcioribus pl. v. minus

acuminatis, corymbis vulgo quidem ab initio breve tum longius, interdum autem per totam anthesin brevipedunculatis, bracteis, tum etiam floribus paucioribus minoribusque, prioribus subinclusis, vel nunc viridibus amplis, vel purpurascentibus, semper tamen firmis, floribus in corymbo 2—5 majoribus v. minoribus. Si vis sequentes lusus distinguas:

α. **spontanea**: glabra, flores 25 mm. diametro. *P. Jamasakura* Siebold, Syn. oecon. n. 359, fide cujus lignum totum in xylographorum usum inservit, cortice pro diversis utensilibus utuntur, fructus a pueris pro esca colliguntur.

β. **hortensis**: glabra, flores diam. 30 mm. vel ultra, folia solito grandius pauciusque serrata. *P. donarium* Siebold l. c. n. 358.

Occurrit flore simplici albo ubique culta et subspontanea, et carneo (*Cerasus Lannesiana* Carr. Rev. hortic. 1872, 198; 1873, 351 c. tab. color.) vel semipleno roseo suffuso (*C. Caproniana fl. roseo pleno* V. Htte, fl. d. serres, XXI, 141, t. 2238, a Siebold e Japonia intruducta) vel flore pulcherrime pleno candido (qualem in deliciis habent Nagasaki) vel carneosuffuso (*C. serratifolia* Lindl. ex Carr. l. c. 1877, 389 c. tab. color.) vel rarissime flore pleno viridi mediis petalis rubro pictis, circa templa buddhistica ad Nagasaki culta a Siebold observata.

γ. **Sieboldi**: juventute villosa tum glabrata, ceterum ut in β. *P. paniculata* Edw. in Bot. reg. t. 800, fl. simplici (non Thunb.). *Cerasus Sieboldtii* Carr. Rev. hortic. 1866, 371, c. tab. color., flore pleno. — E *China* introducta, fide Edwards.

21. **P. campanulata.** Glabra, cortice nigrescente laevi, stipulis petiolo longioribus linearibus acuminatis in lacinias lineares fimbriatis; foliis ab elliptico in ovato- et lanceolato-ellipticum ludentibus acuminatis basi obtusis, inaequaliter serratis serraturis glandulosomucronatis, utrinque oblique arcuatim suboctocostatis, adultis subtus elevatoreticulatis, petiolo eglanduloso; floribus praecocibus per 1 — 3 fasciculato-corymbosis, pedunculo communi brevissimo; bracteis membranaceis rotundato-obovatis fimbriatodentatis, pedicellis flore brevioribus a calycis tubo infundibuliformi bene sejunctis, laciniis calycis ovatis obtusis tubo duplo brevioribus; petalis roseis campanulatoconniventibus obovatis emarginatis calycis tubo plus duplo longioribus genitalia parum superantibus; stylo glabro; drupa....

Hab. in *China:* Fokien (de Grijs! in herb. Hance, fl., n. 7046), culta in *Japonia:* Oosaka, medio Martio flor.

Proxima *P. Puddum* Roxb., quae tantum differt petiolo apice glandulifero, petalis ellipticis, genitalibus calyce duplo nec sesquilongioribus, sed ob fructum ignotum nondum conjungenda.

Planta spontanea petalis margine integris, culta denticulatis gaudet, prior ex gemmarum examine foliis, petiolis stipulisque consimilibus instructa. Folia plantae adultae petiolo 7 — 8 mm., lamina 90 : 48 mm. magna. Calyx 10 — 12 mm. longus ex viridi ruber, petala 10 mm. longa rosea.

22. **P. Ceraseidos.** Arbuscula innovationibus villosis mox glabris, stipulis foliaceis petiolum brevem apice vulgo biglandulosum aequantibus acute linearibus glandulosofimbriatis; foliis juventute v. rarius semper su-

perne appresse pilosis subtus ad reticulum molliter villosis inferioribus late ellipticis superioribus obovatis basi obtusis apice subito sat longe cuspidatis utrinque 7—9-costatis argute patenter incisoserratis serraturis longioribus quam latis acutis apice basique folii simplicibus ceterum iterum serratis et glandulosoapiculatis; corymbis coaetaneis pedunculatis 1—3-floris villosis; bracteis foliaceis rotundatis pectinatim glandulososerratis, pedicellis parallelis florem superantibus; calycis majusculi villosi cylindrici tubo dentes ovatos serratos triplo saltem superante; petalis albis rotundatis truncatis dentes calycis atque genitalia duplo superantibus; stylo basi piloso quam stamina circa 25 vix longiore; drupa pisiformi nigra parce carnosa, putamine rotundato-ovoideo acutiusculo laevi margine altero 1- altero parallele 3-nervi pariete tenui cartilagineo. *Ceraseidos apetala* Sieb. Zucc. in Act. phys. math. Monac. III, 3, t. V. fig. 2. *Prunus apetala* Franch. Savat. Enum. II, 329. *P. incisa* Fr. Sav. l. c. I, 118, II, 327. *P. subhirtella* S. Moore in Journ. bot. 1878, 129.

Hab. in *Nippon:* alpe Nikko (fl., Tschonoski, Bisset), Hakone silvis frondosis, arbuscula 4 poll. crassa (ipse steril., Savatier frf.), Fudziyama (Tschonoski, fructif.)

E serie *P. incisae* Thunb., a qua, ita ac ab affinibus, serraturis regulariter duplicatis foliorum et calyce magno elongato distinguitur.

Nostra a planta typica Sieboldi foliis paulo latioribus distincta, sed ratione genitalium diversitas adesse videtur, stamina saltem a Franchet petala fere aequantia stylo vix breviore, a Siebold et Zuccarini e calyce non exserta stylo multo breviora describuntur.

Petioli 5—7 mm. longi, lamina foliorum superiorum adultorum 70:40 mm. (cuspide 15 mm.) et usque 90 :45 mm. magna, inferiorum 50:25 ad 30:18 mm., cuspide 10 mm., passim statu fructifero fere glabra (quae in herb. Lugd. bat. sub *P. incisa* militat). Calycis tubus 10—11 mm., dentes 3 mm., petala 8 mm. longa. Drupa matura 7—8 mm. longa, 6 mm. lata, putamen 5—7 mm. longum.

23. **P. glandulifolia** Rupr. et Maxim. in Bull. phys. math. Acad. Petersb. XV, 130. (excl. pl. fructif.). Maxim. Fl. Amur. 87.

Hab. in *Mandshuria:* ad Amur inferiorem silvis montanis rarior, fine Maji flor. (ipse).

Species inconspicua, ob folia subtus glandulosopunctata tantum ad *P. Maacki* inter *Pados* accedens, ceterum floribus coaetaneis 1—2 breve pedunculatis, bracteis inclusis minutis, tubo calycino cylindraceo-campanulato dentes glandulosodentatos duplo superante, petalis spathulatis, stylo basi piloso facile nota, l. c. fusius descripta, alte arborea.

24. **P. Maximowiczii** Rupr. in Bull. phys. math. Acad. Petersb. XV, 131. Maxim. Fl. Amur. 89. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 117. Franch. Savat. Enum. I, 118.

Hab. in *Mandshuria* orientali montana silvatica ab Amur inferiore et Usuri superiore usque ad limites Koreae, ins. *Sachalin* (Schmidt), *Japonia:* silvis umbrosis ad pedem vulcani Kumaga-take non procul a Hakodate (ipse), Nippon: prov. Nambu (Tschonoski) et jugo Hakone, et Kiusiu: prov. Bungo ad Yodzobu.

In *Mandshuria* arbuscula brachii crassitie, in *Japonia* arbor usque 2 pedes crassa.

Proxima huic videtur *P. Mahaleb* L., quae etiam flores vix corymbosos, sed saepe fere rite racemosos habet, quorum inferiores passim folio parvo stipantur, sed bracteae propriae minutae membranaceae et folia diversissima.

*P. bracteata* Franch. Savat. Enum. II, 329. in Fudzi-yama a Savatier lecta, a me non visa, huic dicitur affinis, sed diversa colore rufa pubis, petiolis duplo longioribus, petalis angustioribus, tubo calycis late campanulato, stipulis duplo v. triplo petiolo brevioribus. Planta e *Kiusiu* supra enumerata ob pubem rufovillosam descriptioni quidem respondet, sed reliquos characteres non bene expressos ostendit, ita ut incertus haeream, an *P. bracteata* species distincta vel tantum varietas.

## II. Flores racemosi.

### *Sect.* 5. *Padus.*

Torr. et Gray, Fl. N. Am. I., 410 (sectio *Cerasi*).

Racemi e ramulis propriis lateralibus foliatis v. aphyllis orti. Bracteae fugaces minutae membranaceae. Folia praefoliatione complicata membranacea vel in fructu chartacea, decidua. Flos et fructus *Cerasorum*.

Racemi basi aphylli. 2.
» » foliati. 3.

2. Calyx in fructu totus persistens, folia impunctata in fructu chartacea ........................ *P. Buergeriana* Miq.
Calyx ipsa basi excepta in fructu caducus, folia subtus glandulosopunctata, membranacea, stylus elongatus pilosus .................................. *P. Maackii* Rupr.

3. Putamen rugosum, basis calycina sub drupa superstes parva. 4.
Putamen laeve, basis calycis sub drupa superstes

ampla, flores parvi, pedicelli calyce $1^1/_2$ usque 2-lo longiores........................ *P. Grayana* m.

4. Folia mucronatoserrulata basi cuneata v. rotundata, flores majusculi, pedicelli calyce 2-lo vel 3-lo longiores, genitalia inter se aequalia petalis plus duplo breviora............................ *P. Padus* L.

Folia setaceoserrulata basi profunde cordata, flores parvi, stamina petala aequantia stylum plus duplo superantia, racemi longissimi.............. *P. Ssiori* F. Schmidt.

25. **P. Maackii** Rupr. in Bull. phys. math. Acad. Petersb. XV, 361. Arborea pubescens, foliis subtus glandulosopunctatis ellipticis oblongisve basi rotundata biglandulosis apice acuminatis serratis serraturis setaceoacuminatis; racemis basi aphyllis multifloris, pedicellis fructu multo floreque longioribus patentibus; calycis tubo ovoideo ad faucem constricto laciniis acute ovatis glandulosodentatis patentibus; staminibus elongatis petala oblonga superantibus stylo gracili piloso brevioribus; drupa nigra subsicca piso minore ovaliglobosa calycis basi minuta fulta, putamine rugoso. Maxim. Fl. Amur. 88. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 106.

Hab. in *Mandshuria* orientali: secus Amur inferiorem (Maack, ipse) et ad australem in montibus Bureicis, (ipse), ad fluvios Nemilen, Kerbi, Burejam superiorem (F. Schmidt), ad fontes fl. Wai Fudin in jugo Sihota (ipse).

Foliis punctatis *P. glandulifoliae* inter *Cerasos* simillima et inter *Pados* peculiaris, racemis aphyllis tantum *P. Buergerianae* affinis.

Arbor 30-pedalis dimidiam ulnam crassa. Folia tenuia usque 100 : 50 mm. magna. Racemi 7 cent. longi, 20—25-flori. Flores diam. 10 mm. Drupa 5 mm. longa, 4 mm. lata.

26. **P. Buergeriana** Miq. Prol. 24. Arborea, foliis novellis secus costam pubescentibus adultis vetustis chartaceis ellipticis oblongisve basi obsolete glandulifera rotundatis cuneatisve apice acuminatis dense acute serrulatis aequaliter et demum prominulo-costatis; racemis basi aphyllis brevibus hispidopilosis, pedicellis flore fructuque brevioribus; floribus parvis; calyce in fructu toto persistente campanulato dentibus deltoideis breve glanduloso-dentatis; staminibus petala orbiculata aequantibus stylum duplo superantibus; fructu mole pisi minoris, putamine laevi tenui subgloboso. Fr. Savat. Enum. II, 329. *P. subhirtella var. oblongifolia* Miq. Prol. 23. quoad ramos foliiferos.

Hab. in *Japoniae* (Buerger!) ins. Nippon (Siebold!) vulcano Fudziyama (Tschonoski), prov. Nambu (idem), ex urbe Yedo attulit Savatier! — Japonice: uwa mis' sakura, ex sched. herb. Lugd. bat., mame sakura, fide Siebold.

Calyce persistente convenit cum *P. serotina* Ehrh. et *P. salicifolia* H. B. Kth.[11]) (hanc tantum fructiferam vidi e *Mexico* a Karwinsky et Bourgeau n. 52, lectam), sed racemis basi aphyllis jam distincta, quo signo ad *P. Maackii* accedit. *P. serotina* praeterea differt costis foliorum duplo numerosioribus et densioribus alternis brevioribus, in fructu parum prominentibus, serraturis obtusioribus magis incumbentibus, racemis vix pilosulis, fructu piso majore et putamine crasso. Alia species affinis videtur *P. undulata* Ham. e *Nipal* (Wallich, Griffith n. 2073), foliis remotius crenatoserrulatis undulatis, racemis breviter

---

11) Kunth (Nov. gen. et sp. VI, 190, t. 563) in diagnosi primus in calycem persistentem animadvertit.

puberulis, drupa majore distincta, sed descriptio manca et specc. suppetentia mala de calycis natura et genitalium longitudine silent.

Folia *P. subhirtellae var. oblongifoliae* a Miquel quidem subinde nigropunctata subglandulosa dicuntur, puncta haec tamen a fungulis producta sunt.

*P. Buergerianae* folia ramulorum inferiora latius elliptica 30 : 20 mm., superiora magis oblonga a 95 : 30 ad 130 : 45 mm. magna, incluso petiolo 8—12 mm. longo. Racemi triente inferiore nudi, sub anthesi 8 cm. longi et fructiferi subimmutati. Flores diam. 7 mm. Putamen cum apiculo 5 mm. longum, 4 mm. latum.

27. **P. Grayana.** Arborea glabra, petiolis eglandulosis brevibus, foliis semper membranaceis in fructu laeviusculis ellipticis basi obtusa biglandulosis caudato-acuminatis dense setaceoserrulatis; racemis erectiusculis, pedicellis patentibus calyce fructuque parum longioribus; floribus parvis; calycis dentibus minutis glabris v. margine pubescentibus; staminibus styloque aequilongis petala orbiculata superantibus; drupa nigra pisiformi basi calycis ampla fulta, putamine laevi. *P. virginiana* vel *Padus* A. Gray, Bot. Jap. 386. *P. Padus var. japonica* Miq. Prol. 24.

Hab. per totam *Japoniam* in sylvis: in Yezo frequens in planitie, initio Junii fl., Augusto fructifera, floribus minus quam in *P. Pado* odoris, in prov. Nambu ins. Nippon, nec non in Nippon mediae silvis subalpinis (Tschonoski), in montosis Kiusiu interioris v. c. Yodzobu ad pedem jugi Kundsho-san, initio Junii flor. in consortio *P. Maximowiczii* crescens, init. Octobris frf.—Japonice, ut praecedens, uwa midzu sakura.

Proxima *P. virginianae* L., quacum congruit foliis setaceoserrulatis laevibus, longitudine pedicellorum, flore aequiparvo putamineque laevi, sed haec distinguenda petiolis 2-glandulosis longioribus, foliis breve acuminatis, calycis dentibus glandulosodenticulatis, basi calycis sub drupa minuta, fructu rubro. A simillima *P. Pado* magis distat petiolis brevioribus, foliis setaceoserrulatis caudatoacuminatis, genitalibus petala neque his genitalia superantibus, pedicellis calyce parum longioribus, basi persistente calycis ampla et putamine haud rugoso.

Huc fortasse referenda *P. Ssiori* Fr. Sav. II, 330, e *Senano* a Savatier, ex Aidzu a Vidal allata, quia nil dicitur de foliorum basi cordata et racemis elongatis.

Arbor facie *P. Padi*. Folia in planta boreali vulgo latiora, ramulorum inferiora vulgo medio latiora 45 : 25 vel 40 : 20 mm. magna (petiolo incluso 6 mm. longo), superiora 90 : 50, 95 : 40 vel 100 : 40 mm. magna (petiolo 6 mm.). Racemus florens 7—13 cm. longus, mox supra basin jam floribus instructus. Flos diam. 8—13 mm. Putamen cum apiculo 6 mm. longum, 4 mm. latum.

28. **P. Padus** L. Cod. 3622. Arborea glabra (in typo), petiolis pluriglandulosis, foliis semper membranaceis vetustis rugulosis ellipticis subito acuminatis basi obtusis argute mucronatoserrulatis; racemis erectiusculis, pedicellis calycem 2-lo vel plus 3-lo superantibus patulis; floribus majusculis; calycis dentibus glandulosofimbriatis; petalis obovatis stamina stylumque subaequilonga plus duplo superantibus; drupa

nigra pedicello breviore basi calycis minuta fulta, putamine rugoso. Ledeb. Fl. Ross. II, 8. Trautv. et Mey. Fl. Ochot. n. 98. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 356. Maxim. Fl. Amur. 89, 471, 481. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 107.

Hab. frequens per totam *Sibiriam*, *Mandshuriam*, in montibus *Mongoliae*, nec non in ditione florae *Pekinensis*, et *Europa* fere tota.

β. **pubescens** Rgl Fl. Ussur. n. 149. Ramis hornotinis et racemis foliisque subtus pl. m. dense interdum rufopubescentibus. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 118. Bak. et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 381.

Hab. in australioribus cum typo, v. gr. in *Mandshuria*, circa *Pekinum*, ins. *Sachalin*.

Flores diam. 14—20 mm.

Hooker fil. Fl. of Brit. Ind. II, 315. cum *P. Pado* conjungit distinctissimam *P. cornutam* Wall. Quum equidem hujus speciei specc. sat numerosa ante oculos habeam, differentias utriusque hic fusius exponam.

*P. cornuta* Wall. (sub *Ceraso*) in Royle, Ill. 207. t. 38. f. 2. Arborea, ramis novellis racemis et petiolis dense rufopuberulis, foliis vetustis rugulosis chartaceis oblongis v. oblongolanceolatis basi subcordatis apice acuminatis argute mucronatoserrulatis; racemis longissimis erectiusculis, pedicellis calycem parum superantibus fructu brevioribus patulis; floribus parvulis; calycis dentibus glandulosofimbriatis; petalis orbiculatoobovatis stamina vix stylum brevissimum valde superantibus; drupa globosa nigra calycis basi minuta fulta, putamine rugoso.

Hab. in *Himalaya* temperata a Murree ad Sikkim et Bhutan, ex Hook. f. Vidi e parte borealioccidentali

(Royle fl. c. fr.), Afghanistano e valle Kurrum (Aitchison, n. 387 fl. c. fr.), e valle Chenab (Ellis n. 1075 fl.), Bahar (Duthie n. 1096 fr. immat.), Kidarkanta (idem. n. 1095 fl. incip.), e Gurhwal (Jameson, defl.) et cultam e Sohra (Clarke, defl.).

Nomen *P. cornutae* datum ob ovaria insectorum ictu saepe in cornu fusiforme rectum v. curvatum pollicare excrescentia, drupa normalis vero pisi majoris mole et globosa. — Folia ramulorum inferiora petiolo 10 mm., lamina 50 : 20 mm., superiora petiolo 20—25 mm., lamina 100 : 35 mm. usque ad 150 : 50 mm. (in *P. Pado* petiolus raro longior quam 10 mm., lamina quam 100 : 45 v. 50 mm.). Racemi 11—20 cm. longi imbricato-densiflori, fructiferi aeque longi, fere a basi floriferi (in *P. Pado* laxiflori, non ultra 10 mm. longi). Flos diam. 8—12 mm. Putamen 7 mm. longum et latum, in *P. Pado* 5 mm.

29. **P. Ssiori** F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 116. Arborea glabra petiolis sub apice 2-glandulosis, foliis semper membranaceis oblongis (inferioribus oblongo-ellipticis) basi profunde cordatis apice acuminatis argute setaceo-serrulatis; racemis longissimis gracilibus, pedicellis calyce 2—3-lo longioribus; floribus parvis, calycis dentibus glanduloso-denticulatis; staminibus petala orbiculato-obovata aequantibus stylum parum e calyce exsertum plus duplo superantibus; drupa nigra globosa cerasum minorem aemulante, putamine rugoso. Fr. Savat. Enum. I, 119, excl. syn. Miquel. Bak. et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 381.

Hab. in *Japonia* boreali: Nippon (prov. Nambu) et Yezo, in sylvis frondosis sat frequens, japonice Kará-

ko-ki vel sëode audiens; ins. *Sachalin* a sinu d'Estaing versus meridiem (F. Schmidt); in *Mandshuria* maxime australi, prov. Schin-king (Ross).

Affinis *P. cornutae* Wall. et *P. Pado* L., priori propior et tantum diversa foliis basi profunde cordatis, pedicellis elongatis, foliis semper membranaceis. A *P. Pado* differt foliorum forma et serraturis, racemo longissimo, floribus parvis.

Occurrit fere in quodam racemo monstrositas ab insectorum ictu orta et omnino illi in *P. cornuta* analoga: calycis tubus dilatatur et cum filamentis incrassatur, ovarium simul excrescit in cornu oblongum acuminatum ultra semipollicare.

Folia ramulorum inferiora petiolo 25 mm., lamina 65:30 mm., superiora petiolo 30 mm., lamina 110:50—70 ad 145:50 mm. Racemi 14—22 cm., a basi florigeri laxiflori. Flos diam. 8—12 mm. Putamen 6—8 mm. longum, 5—6 mm. latum.

### *Sect.* 6. *Laurocerasus.*

Torr. et Gray l. c.

Folia perennantia adulta saltem v. jam ab initio coriacea. Flores racemosi, racemi ex axillis foliorum.

Racemi in axillis solitarii laxiusculi. 2.
» » » gemini v. terni densi breves. 3.
2. Folia subtus punctata integerrima, drupa globosa.................................... *P. phaeosticta.*
Folia impunctata spinulososerrata, drupa ovalis........................................ *P. spinulosa* S. Z.
3. Stylus stamina fere aequans, drupa ovalis obtusissima................................ *P. macrophylla* S. Z.
Stylus calycis tubum vix superans, drupa ovoideooblonga acuta........................ *P. oxycarpa.*

30. **P. phaeosticta** Hance (sub *Pygeo*) in Seem.

Journ. of bot. VIII, 1870, 72. *P. punctata* Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 317 (1879.)

Hab. in *China* meridionali: prov. Cantoniensi, montibus Pakwan, fl. Martio, fr. nond. mat. Majo (Sampson et Hance!); *Himalaya* orientali: Khasia (Griffith! n. 1071, herb. Calcutt.!, Hook. f. et Th.!, Clarke!).

Planta chinensis et indica omnibus punctis identicae. Nomen *P. punctatae* quidem vetustius, nam primum occurrit in Cat. of plts distr. at Kew from the herb. of Griff. 1865, 18, sed descriptio Hancei prima apparuit, nomen Hancei igitur praeferendum videtur. Ad *Pygeum* duci nequit, quia in *Pygeo* drupa et semen transverse oblonga postulantur, calyx et corolla vulgo plus quam 5-mera, petala pubescentia minuta a calyce vix distincta. — Stylus *P. phaeostictae* staminibus paulo brevior.

31. **P. spinulosa** S. Z. Fl. jap. fam. nat. n. 33. Fr. Savat. Enum. I, 118.

Hab. in *Kiusiu*, in fruticetis et sylvis parce, variis locis Nagasaki vicinis, nec non in monte Naga, ad rivulos, Septembri flor., Decembri fr. adhuc immaturis. Japonice: tade-ki, kin boku, hainoki.

*P. caroliniana* Ait., huic proxima, differt foliis acutis nec caudatoacuminatis, in planta florigera integris, in juvenili serraturis longius mucronatis patulis, racemis folio brevioribus aliisque signis. (Vidi cultam et spontaneam e *Florida*, *Alabama*, *Louisiana*, *Carolina* et *Texas*, area ubi distributa multo igitur majore quam in affini nostra).

Arbuscula vix orgyalis 2 poll. crassa jam florens, sed 20—30 pedum altitudinem attingens, trunco bra-

chium crasso gracili. Cortex cinereus laevis. Serraturae foliorum in planta juvenili longius spinosoacuminatae patulae, in adulta appressae, folia lucida, margine undulata. Drupa ovalis acutiuscula, basi subito attenuata quasi brevissime stipitata, putamine cartilagineo tenui.

32. **P. macrophylla** S. Z. Fl. jap. fam. nat. n. 34. Franch. Savat. Enum. I, 118, II, 329.

Hab. in *Kiusiu:* circa Nagasaki in montibus lapidosis, cemeteriis, lucis circa templa passim, rara, Septembri florens, Februario fructibus nondum maturis. Japonice: bákudzi-no-ki. In *Nippon:* fruticetis insulae Parry frequens (fide Franchet et Savatier).

Arbor 30-pedalis crassitie femuris.

33. **P. oxycarpa** Hance in Journ. of bot. VIII, 242 (sub *Pygeo*).

Hab. in *China* australi: prov. Canton, montibus Pakwan, ineunte Octobri florens, Aprili fructifera (Sampson et Hance!).

Ad *Pygeum* non pertinet easdem ob causas ac *P. phaeosticta*, ipse autor jam praecedenti nimis affinem esse suspicatus est, differt tantum ex Hanceo stylo tubum calycinum vix superante, et fructu acuto putamine cartilagineo (neque ovali obtuso submembranaceo).

## Saxifraga L.

Species et varr. novae Asiae centralis

a cl. A. Engler descriptae.

*Sect. Hirculus* Tausch.

1. *S. Hirculus* L., *forma vulgaris.*

*Mongolia* borealis: Altai australis, in palude ad superiorem partem fluminis Kran (Potanin), jugo Sai-

lughem (Malewski), alio loco (Kalning), circa lacum Ubsa, ad fontes fluminis Harkira, jugo Han-hai, (Potanin).

*Forma vestita* Engl.: internodiis pilis ferrugineis densius vestitis.

*China* occidentalis, prov. Kansu, in regione alpina declivitatis borealis jugi ad austrum fluminis Tetung, alt. 3 — 4000 m., in rupibus parce (Przewalski, 1872, 1880).

2. **S. hirculoides** Engl. Caespitosa caulibus erectis vel adscendentibus, ad medium usque densiuscule foliosis, paucifloris, inferne pilis longis ferrugineis sparse, medio atque superne pilis brevibus glanduliferis dense obsitis; foliis lanceolatis, utrinque imprimis subtus strigoso-pilosis, margine pilis glanduliferis ciliatis, bracteis linearibus acutis; floribus 2—3 longe pedunculatis; calycis nigrescentis dense glanduliferi laciniis oblongis acutis; petalis lineari-lanceolatis quam laciniae calycinae fere 4-plo longioribus, supra imam quartam partem saepe glandulis 2 instructis; staminibus petalorum dimidium subaequantibus; ovario breviter ovoideo stylis aequilongis coronato.

*China* occidentalis, in prov. Kansu, in declivitate septentrionali jugi ad meridiem a flumine Tetung siti, in regione alpina, altit. 3 — 4000 m., in fruticetis frequens (Przewalski, 1880).

Haec planta *Saxifragae Hirculo* valde similis est, attamen multo magis quam ejus varietates a typo differt, imprimis caulibus et foliis glanduliferis, neque minus ovario semiinfero et petalis angustioribus.

Folia basalia et infima caulina cum petiolo circ. 2 cm.

longa, superne 2,5—3 mm. lata, superiora 1—0,5 cm. longa. Pedicelli 2—5 cm. longi. Calycis tubus circ. 1,5 mm., laciniae 2,5 mm. longae, fere 1,5 mm. latae. Petala 9 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 4—5 mm. longa. Ovarium semiinferum circ. 2 mm. longum, stylis 2 mm. longis instructum.

*Forma abbreviata* Engl.: caulibus brevioribus vix 5 cm. longis, densius pilosis, unifloris vel bifloris, pedicellis brevioribus.

Ibidem, in latere meridionali ejusdem jugi, ubi altera forma occurrit, frequens inter fragmina rupium regionis alpinae (Przewalski, 1872).

3. **S. egregia** Engl. Caespitosa, caulibus adscendentibus parce foliosis, supra laxe ramosis, ramulis 1—2-floris, inferne glabris vel parce pilosis, superne (in inflorescentia densiuscule) glanduloso-pilosis, glandulis atropurpureis; foliis supra laete viridibus, subtus pallidis, margine ferrugineo-ciliatis et subtus sparse ferrugineo-pilosis, basalibus atque inferioribus caulinis longe petiolatis, mediis petiolo aequilongo vel breviore suffultis, omnibus ovatis vel suborbicularibus, profunde cordatis, in petiolum canaliculatum longe ciliatum contractis, foliis superioribus ovatis vel lanceolatis, breviter petiolatis vel sessilibus, bracteolis anguste linearibus glanduloso-pilosis; ramulis floriferis longis arcuatim adscendentibus, pedicellis tenuibus elongatis; calycis sepalis oblongis subacutis, dense glanduloso-pilosis, mox reflexis; petalis quam sepala vix duplo longioribus, oblongis breviter unguiculatis aureis, supra holosericeis, trinerviis, nervis lateralibus interdum glanduliferis; staminibus petala fere aequan-

tibus; ovario oblongo-ovoideo stylis 2—3 paullum divergentibus coronato.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in silvis frondosis alpium ad meridiem a flumine Tetung, alt. 2800 m., in declivitate boreali ejusdem jugi, in regione alpina, altit. 3—4000 m., in rupibus frequens (Przewalski, 1880). — Flor. mense Julio.

Habitu paullum appropinquat ad *S. diversifoliam* Wall. *var. parnassifoliam* Don, sed differt foliis caulinis petiolatis haud basi cordata sessilibus et floribus minoribus aureis. *S. parnassioides* Rgl. et Schmalh. foliis glabris ovatis non cordatis, distincte, neque ut in nostra indistincte nervosis dignoscenda (ex descr. et figura inedita in herb. horti Petrop.).

Caules 2,5—3 dm. longi, internodiis 3—5cm. longis, ramulis floriferis 8—10 cm. aequantibus. Folia basalia et inferiora caulina 2,5—3 cm. longa, 2—2,5 cm. lata, basalia petiolo 5—7 cm. longo suffulta. Bracteae 2—1 cm. longae, 3—1 mm. latae. Calycis sepala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 6 mm. longa, ultra 2 mm. lata, initio aurea, demum pallidiora, flavescentia. Staminum filamenta subulata, antherae parvae didymae. Ovarium fere 4 mm. longum, stylis 2 vel 3 vix 1,5 mm. longis coronatum.

4. **S. tangutica** Engl. Caespitosa, caulibus pluribus elongatis, juvenculis, imprimis infra folia dense longe ferrugineo-pilosis, demum inflorescentia dense pilosa excepta glabrescentibus; foliis basalibus petiolo aequilongo vel duplo longiore inferne vaginato et longe ciliato suffultis, ellipticis vel oblongo-ellipticis, mediis atque superioribus lanceolatis obtusius-

culis, summis linearibus; floribus parvis in racemum vel paniculam densifloram ramulis inferioribus 2—3-floris coordinatis; pedicellis densissime ferrugineo-pilosis; calycis parce pilosi laciniis ovatis obtusis tubo hemisphaerico duplo brevioribus, quam petala oblonga breviter unguiculata pallide aurantiaca supra unguem biglandulosa $2^1/_2$-plo brevioribus; staminibus quam petala tertia parte brevioribus; disco late annulato verruculoso, 10-lobulato.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in jugo septentrionem versus a flumine Tetung, in regione alpina, in pratis frequens (Przewalski, 1872, 1880).

Caules 2—2,5 dm. longi, internodiis mediis atque superioribus 2—3 cm. longis. Foliorum basalium petiolus 2—4 cm. longus, lamina 2 cm. longa, 6—8 mm. lata. Folia media 2—2,5, superiora 1—1,5 cm. longa, nervis vix prominentibus. Inflorescentia 2—3 cm. longa, ramulis inferioribus 1—1,5 cm. longis. Calycis segmenta circ. 1,5 mm. longa, 1,2 mm. lata. Petala fere 4 mm. longa, 1,5—2 mm. lata. Staminum filamenta subulata, antherae didymae luteae. Discus pallidus fere 1 mm. latus.

*Var. minutiflora* Engl.: inflorescentia magis glabrescente; floribus minoribus; calycis laciniis oblongis obtusis; petalis longius unguiculatis aurantiacis vel luteis, quam laciniae calycinae vix duplo longioribus (3 mm. longis).

*China* occidentalis: prov. Kansu, in montibus Mudshik, alt. 3000—3600 m., in pratis alpinis frequens; in jugo meridiem versus a flumine Tetung in regione silvatica, altit. 2800 m. (Przewalski, 1880).

Specimina e montibus Mudshik inflorescentia densius

pilosa et petalis «aurantiacis», specimina alia inflorescentia glabrescente et petalis luteis gaudent.

5. **S. Przewalskii** Engl. Caespitosa, caulibus pluribus brevibus purpurascentibus, juvenculis, imprimis infra folia dense ferrugineo-pilosis; foliis basi atque apice caulis valde approximatis, viridibus crassis, basalibus late vel anguste ellipticis in petiolum aequilongum vel duplo longiorem late vaginatum et dense ferrugineo-pilosum angustatis, caulinis sessilibus ellipticis vel ovatis, summis congestis et flores obtegentibus; floribus axillaribus initio breviter, demum longius pedicellatis; pedicellis dense ferrugineo-pilosis; calycis laciniis late ovatis quam petala oblonga vix duplo brevioribus, concavis, longe ciliatis; petalis oblongo-spathulatis, supra unguem glandulis 2 brevibus instructis, extus atropurpureis, intus aurantiacis; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; disco crasso 10-sulcato; ovario breviter ovoideo; capsula longius pedicellata, staminibus et petalis persistentibus inclusa, segmentis calycinis reflexis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in altissimis alpibus septentrionem versus a flumine Tetung, in vicinitate alpis Dshachar-dsargyn, frequens ad margines rupium fractarum, alt. 4300 m.; *Mongolia* australis, in alpibus Nan-shan, in regione alpina (alt. 3600—4000 m.) frequens (Przewalski, 1872, 1879, 1880). — Florifera mensibus Jun. et Julii, fructifera Julio.

Caules 0,5—1,2 dm. longi, internodiis mediis atque superioribus 0,5—1,5 cm. longis. Foliorum basalium petiolus 1—4 cm. longus, lamina 1,5—2,5 cm. longa, 4—6 mm. lata, vetusta nervos 3 insculptos monstrans,

folia caulina 1,5—2 cm. longa. Florum pedicelli demum 1—2 cm. longi. Calycis segmenta 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata, longe ciliata. Petala oblonga 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina purpurea demum 3 mm. longa. Capsula fere 5 mm. longa, a medio dehiscens. Semina oblongoovoidea laevia, pallide brunnea, 1 mm. longa.

6. **S. unguiculata** Engl. Caespitosa, caudiculis epigaeis tenuibus; caulibus adscendentibus tenuibus foliosis, inferne sparse, superne densius glandulosis; foliis inferioribus atque ramulorum sterilium spathulatis obtusis concavis, a medio apicem versus ciliatis, caulinis sursum minoribus toto margine glanduloso-ciliatis; calycis glanduligeri tubo breviter turbinato laciniis subovatis obtusis margine eciliatis, mox reflexis; petalis oblongo-ellipticis distincte unguiculatis quam calycis laciniae triplo longioribus, 5-nerviis, supra imam tertiam partem glandulis 2 parvis plus minusve distinctis instructis, luteis, ad medium usque striis aurantiacis holosericeis notatis, demum flavis; staminibus subulatis dimidium petalorum aequantibus; ovario breviter ovoideo, stylis quam ovarium plus duplo brevioribus.

*α. gemmuligera* Engl.: caulibus simplicibus unifloris; foliis caulinis mediis ellipticis vel ovatis, nonnullis in axillis gemmas foliorum ovatorum crassorum gerentibus.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in jugo septentrionem versus a flumine Tetung, altissima regione alpina, ad fontes haud frequens; in regione alpina pr. alpem Dshachar-dsargyn (alt. 3500—3800 m.), ad rivulos parce (Przewalski, 1872, 1880).

Habitu valde congruit cum *S. hispidula* Don, attamen satis differt foliis glanduloso-ciliatis atque petalis oblongo-ellipticis.

Caules circ. 1 dm. longi, internodiis 0,5 — 1 cm. longis. Folia inferiora 6 — 8 mm. longa, apicem versus 2 — 2,5 mm. lata, folia media fere 1 cm., superiora 5 — 3 mm. longa, summa a flore terminali 2 — 2,5 cm. remota. Calycis laciniae 2,5 mm. longae, basi 1,5 mm. latae. Petala 7 mm. longa, 1,5 mm. lata, ungui ultra 0,5 mm. longo instructa. Staminum filamenta subulata 3 mm. longa. Ovarium ovoideum fere 3 mm. longum in stylos 1 mm. longos exiens.

β. *auctiflora* Engl.: caulibus ramulo unifloro praeter florem prophyllis tantum 1—3 instructo, ex axilla folii ultimi proveniente auctis; foliis caulinis mediis atque superioribus oblongis vel lanceolatis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, latere septentrionali ejusdem jugi, ubi var. α. occurrit (Przewalski, 1872), nec non in *China* boreali, in monte Siao-wu-tai-shan, 250 stadia a Pekin ad occidentem (Hancock, 1876, in herb. h. Petrop.).

Habitu a varietate α. satis distincta, attamen specifice distingui non potest, nam forma intermedia adest, cujus folia caulina foliis basalibus ut in var. β. similia, cujus folia ultima haud flores sed gemmas in axillis gerunt.

*Subvar. aurea* Engl.: petalis aureis, glandulis distinctius prominulis.

*China* occid.: prov. Kansu, in regione alpina pr. alpem Dshachar-dsargyn (alt. 3500—3800 m.), ad rivulos parce (Przewalski, 1880).

γ. *subglabra* Engl.: caulibus brevibus ramulo unifloro inferne dense folioso ex axilla folii ultimi proveniente saepe auctis; foliis margine parce glanduloso-ciliatis vel subglabris, inferioribus spathulatis, mediis atque superioribus lanceolatis, subacutis; floribus paullo minoribus.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in regione alpina in vicinitate alpis Dshachar-dsargyn, alt. 3500—3800 m., in pratis ad rivulos parce (Przewalski, 1880).

Haec varietas etiam magis habitu a varietate α. differt, quam var. β., attamen in caespitibus majoribus interdum caules occurrunt, quales in caespitibus varietatis α. inveniuntur, foliis tantum angustioribus et minus dense ciliatis. Qui specimina pauca harum plantarum viderit, eas species nominabit. Varietas γ. modo suo crescendi *S. sedoidem* paullum in mentem revocat. Caules 4—5 cm. longi, ad $^2/_3$ longitudinis foliosi. Folia circ. 5—6 mm. longa, 1,5—2 mm. lata. Petala 5—6 mm. longa.

*Sect. Boraphila* Engl.

7. **S. atrata** Engl.: Caule basi arcuato, deinde erecto, sparse tenuiter piloso, a basi vel a medio ramoso, ramis cymosis; foliis basalibus glabris oblongo-spathulatis in petiolum aequilongum cuneatim angustatis, crenato-serratis, nervis paullum prominentibus; foliis caulinis lineari-oblongis, acute serratis, serraturis longe apiculatis, bracteis superioribus lanceolatis vel lineari-lanceolatis vel linearibus acutis; ramulis floriferis arrectis vel paullum patentibus cum pedicellis cinereo-pilosis plerumque cymoso-3-floris, interdum plurifloris paniculam oblongam constituentibus; calycis viridis laciniis oblongo-triangularibus acutis reflexis tubo brevi

fere triplo longioribus; petalis ovato-spathulatis distincte unguiculatis; staminibus filiformibus pallide purpurascentibus, antheris parvis atropurpureis; ovario atropurpureo breviter ovoideo, stylis brevioribus coronato; capsula majuscula inflata stamina atque petala superante; seminibus ovoideis ubique verruculosis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in declivitate boreali jugi meridiem versus a flumine Tetung siti, in regione alpina; in alpibus inter jugum Nan-shan et Don-Kyru, secus flumen Rako-gol, altit. 3000—3300 m. (Przewalski, 1872, 1880). — Flor. Julio.

Caules 2—3 dm. longi. Folia basalia 2—3,5 cm. longa, 1—2 cm. lata, in petiolum 2—4 cm. longum, 2—3 mm. latum angustata. Inflorescentia varia, mox racemosa, mox paniculata, ramulis primariis 1—6 cm. longis, pedicellis 1—1,5 cm. longis. Bracteae 1—1,5 cm. longae, bracteolae lineari-lanceolatae 5 mm. longae, 1 mm. latae. Calycis laciniae fere 3 mm. longae, basi 1 mm. latae. Petala 4 mm. longa, fere 2 mm. lata, ungui 1 mm. longo instructa. Staminum filamenta 3 mm. longa. Capsula 5 mm. longa, stylis ovario aequilongis. Semina 0,5 mm. longa, atrata.

Haec species nulli alteri orbis antiqui appropinquat, nisi *S. sachalinensi* F. Schmidt, a qua differt foliis crenato-serratis, haud dentatis, caulibus plerumque brevioribus, floribus majoribus, staminibus filiformibus, haud clavatis, ovario et capsula nigrescente, stylis crassioribus.

*Sect.* nova *Tetrameridium* Engl.

Flores 4-meri. Calycis sepala basi tantum coalita, 2 inferiora mediana 2 superiora lateralia, demum patentia. Petala deficientia? Stamina 8, 4 episepala iis-

dem basi paullum adnata. Ovarium breve, 2-vel 3-merum. Semina sublaevia, irregulariter sulcata. — Herba caespitosa, ramulis tenuibus epigaeis, foliis oppositis dense imbricatis, tenuibus, apice reflexo poro majusculo instructis.

Etiamsi petala invenirentur, haec sectio approbari debet, quum floribus tetrameris et foliis tenuibus haud calcem secernentibus a sectione *Calliphyllum* differt.

8. **S. nana** Engl. Caulibus dense caespitosis, ramulis brevibus dense imbricatim foliosis unifloris; foliis oppositis tenuibus obovato-oblongis obtusis, apiculo uniporoso obtuso reflexo, uninerviis; floribus breviter pedunculatis 4-meris; calycis laciniis ovatis obtusis quam tubus breviter obturbinatus longioribus; staminibus 8 calycem superantibus, filamentis lineari-lanceolatis acutis, ovario brevi lateraliter compresso, stylis brevibus.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in regione alpina lateris borealis jugi septentrionem versus a flumine Tetung siti, in rupibus frequens (Przewalski, 1880).

Planta valde singularis. Ramuli 1—4 cm. longi. Folia 5—6 mm. longa, 2,5 mm. lata, paria sibi valde approximata, ultimum autem a priore 2—3 mm., a calyce 4—5 mm. remotum. Innovatio ramuli floriferi ex axilla folii parvi penultimi oriens. Calycis laciniae circ. 2 mm. longae, 1,5 mm. latae. Facile cognoscitur, calycem verticillis duobus dimeris esse constructum, namque sepala 2 mediana pedicello longius decurrunt, quam sepala 2 lateralia. Petala verosimiliter omnino deficiunt, nam in nullo flore insertionis vestigia invenire potui. Staminum filamenta circ. 3 mm. longa. Capsula 2,5 mm. longa. Semina vix 0,5 mm. longa,

oblonga, irregulariter et leviter longitudinaliter sulcata.

## Crassulaceae

Asiae orientalis et vicinae centralis.

### *Tillaea* L.

*T. saginoides* Maxim. in Mél. biol. X, 643.

*Songaria:* ad Irtysch nigrum (Potanin).

### *Bryophyllum* Sal.

*B. calycinum* Sal. Parad. 3. DC. Prodr. III, 396. Benth. Fl. Hongk. 127. C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 413. *Kalanchoë pinnata* Pers. Enchir. I, 446. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 103.

*China* australis: Hongkong (Hinds!, Wright!). Dicitur ex *Africa* tropica! orta, nunc fere ubique in calidioribus introducta, v. gr. *India!*, *Mexico! Madeira!* et alibi.

Hance l. c. *Bryophyllum* cum *Kalanchoë* rejunxit, ob *K. Ritchieanam*, Dalz., inter utrumque genus intermediam. Clarke l. c. 414. stirpem Dalzelli ad *K. glandulosam* Hochst. amandavit, quam etiam intermediam censet, sed genera distincta servat.

### *Kalanchoë* Adans.

Folia crenata ceterum indivisa............. *K. spathulata* DC.
» laciniata. 2.
2. Sepala libera corolla vix breviora.......... *K. macrosepala* Hce.
» basi connata corolla pluries breviora. 3.
3. Corollae laciniae tubum aequantes......... *K. gracilis* Hce.
» » tubo duplo breviores...... *K. laciniata* DC.

1. *K. spathulata* DC. Pl. grasses, t. 65. Prodr. III, 395. Clarke l. c. 414.

Archipel. *Liu-kiu* (Wright!): Napa-kiang, in muris gregaria (Dr. Weyrich!); *China* australis (Clarke): prov. Canton (Krone, fide Hance in Journ. bot.

VIII, 6. sub *K. gracili*), tum in *Burma*, *Himalaya* tropica, *Java*, fide Clarke.

2. *K. laciniata* DC. l. c. t. 100. Prodr. III, 395. Wight, Ic. 1158. Clarke l. c. II, 415. *K. teretifolia* Haw. in Wall. Pl. as. rar. II, 53, t. 166. *K. ceratophylla* Haw.? Rev. succ. 23. DC. Prodr. III, 395. Ic. Braam. t. 8, fig. dextra.

*China* (fide fig. Braam): Yun-nan (Clarke), tum in *India!*, *Java*, *Africa* tropica.

Inter fig. Braamianam et pl. *indicam* differentia nulla, praeter folia valde variabilia. *K. ceratophyllam* jam De Candolle an satis diversam esse quaerit a *K. laciniata*.

3. *K. gracilis* Hance in Journ. bot. VIII, 1870, 6. *Formosa* (Swinhoe, ex Hance). Non vidi.

4. *K. macrosepala* Hance l. c. 5.
*Hongkong*, culta (Hance). Non vidi.

## *Cotyledon* L. [12]).

Folia omnia sparsa teretiuscula, flores in cyma terminali. 2.
Folia infima rosulata, flores spicati v. racemosi. 3.

2. Flores 3-lineales, corollae albae laciniae patulae obtusiusculae calyce triplo longiores.......... *C. affinis* m.
Flores ultra $^1/_2$-pollicares, corollae pallide roseae laciniae erectae acutae calyce quadruplo longiores *C. Lieveni* Led.

3. Folia inermia elliptica v. oblonga obtusiuscula, flores albi.................................... *C. malacophylla* Pall.
Folia mucrone pungente terminata. 4.

4. Mucro subulatus in foliis rosulae haud in appendicem cartilagineam dilatatus, folia oblongo-linearia, flores albi.................................... *C. japonica* m.
Mucro subulatus basi in appendicem cartilagineam laminam aequilatam foliorum rosulae terminantem dilatatus. 5.

---

12) Feminea apud Dioscoridem et Galenum.

5. Appendix cartilaginea integra. 6.
Appendix spinosodentata, calyx corolla alba triplo brevior, antherae discolores................ *C. fimbriata* Turcz.
6. Flores albi pedicellis distinctissimis, inferioribus saepe plurifloris, calyx corolla 3-lo brevior, antherae discolores............................ *C. thyrsiflora* m.
Flores lutei pedicellis brevissimis 1-floris, calyx corolla 2-lo brevior, antherae concolores..... *C. spinosa* L.

1. *C. affinis* Schrenk Enum. pl. nov. 72. (sub *Umbilico*). Ledeb. Fl. Ross. II, 173. Trautv. Enum. Schrenk, n. 447. Regel et Herd. Pl. Semen. n. 400.

*Mongolia* borealis: decliv. septentr. jugi Thian-schan, regio sylvestris fl. Kungess superioris, 3500′ s. m. (Przewalski, 1877), praeterea in *Songaria!* et *Turkestan!*

2. *C. Lieveni* Led. Fl. alt. II, 197. Ic. t. 57. Kar. Kir. Enum. Alt. n. 354. *Umbilicus Lieveni* Ledeb. Fl. Ross. II, 173. Trautv. l. c. n. 448. Regel et Herd. l. c. n. 401.

*Mongolia* borealis: Gobi, in montibus Cholyt (Przewalski, 1879), tum in *Songaria!*, *Altai!*, desertis *Rossiae* australis!

3. *C. malacophylla* Pall. It. III, App. 729, t. 0, fig. 1. Franch. Savat. Enum. I, 159, II, 365. *Umbilicus malachophyllus* DC. Prodr. III, 400. Bge, Enum. Chin. n. 181. Ledeb. Fl. Ross. II, 174. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 433. Trautv. Mey Fl. Ochot. n. 129. Maxim. Fl. Amur. 114, 472, 482. Regel, Fl. Ussur. n. 198. Miq. Prol. 89. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 163. *U. stamineus* Ledeb. l. c. II, 174. *U. inermis* et cet. Miq. Prol. 89. *Iwa renge*, Soo bokf, VIII, 47 (rosula). Phonzo Zoufou 38, fol. 2, verso.

*Sibiria* orientalis: ad fl. Wilui (Stubendorff), prope Jakutzk (Middendorff) et fl. Witim (Poljakow), prope Olekminsk (Kruhse), in campis transbaicalensibus (Turcz.), v. gr. ad Werchne-Udinsk (Sczukin), Dahuria (Siegesbeck!); *Mongolia:* prope Urga (Kirilow), inter fl. Onon et Argun (Radde), jugo Han-hai, ad fl. Bogdyn-gol (Potanin), Siwan-tze (pat. Artselaer); *China* boreali: montibus a Pekino septentrionem versus (Bunge), angustiis Nan-kau (Bretschneider); *Mandshuria:* secus totum Amur fl. (ipse), in deserto ad lacum Hanka (F. Schmidt), sinu Possiet (ipse); *Sachalin* (F. Schmidt); *Japonia* (Siebold! culta): Yezo circa Hakodate (ipse, Albrecht!), Yokohama, culta (ipse).

Caulis in specc. sibiricis et amurensibus fere semper simplex, inflorescentia densa, antherae luteae, occurrit tamen passim jam a basi ramosus ramis floriferis, antheris ochraceocinerascentibus et luteis, spicis nonnihil laxioribus. In planta austromandshurica et japonica specc. a basi ramosa longe frequentiora et antherae saepius cinereae v. ochraceae. Talia exempla omnino quadrant in *U. stamineum* Ledeb., praeter spicas hujus laxiusculas et stamina duplo corollam superantia (nam flores in utraque distincte pedicellati). Quum tamen jam in typo spicae laxiusculae occurrant, stamina vero quam corolla sesquilongiora observaverim, *U. stamineum* specie non differre puto. Plantam laxifloram sub *var. japonica* describunt Franchet et Savatier.

4. **C. japonica.** Glauca glabra, foliis planiusculis, infimis ovatooblongis, caulinis oblongolinearibus, omnibus acuminatis exappendiculatis tenuiter mucronatis;

spica densa basi foliata, pedunculis bracteatis subunifloris flore brevioribus; floribus albis v. roseo suffusis, calyce corollâ duplo, stylis folliculo triplo brevioribus, staminibus vix exsertis, antheris ochraceis. *Sedum spinosum* Thunb. Fl. Jap. 186. (ex patria, nam in ejus herb. e *Japonia* deest). *Umbil. spinosus* Miq. Prol. 89. Fr. Sav. Enum. I, 158, II, 365. *Tsume renge*, Soo bokf, VIII, 48. Phonzo Zoufou, 38, fol. 2, antice.

*Japonia:* Yokohama, culta, fine Octobris florens (ipse), in insula parva rupestri maris sic dicti mediterranei Suwo-nada, Novembri fl. (Oldham!).

A proxime affini praecedente, cujus flores simillimi sunt, differt tantum foliis pungentibus omnibus subsimilibus, nec inferioribus (rosularibus) latioribus. *C. thyrsiflora* distincta foliis, stylis, flore minore. *C. spinosa* magis differt foliis rosulae appendice cartilaginea dilatata terminatis spathulatis, floribus luteis, antheris concoloribus, stylis longioribus.

Quoad staturam variat a bipollicari ad pedalem. Vera rosula radicalis e foliis dense imbricatis substans deficere, vel tantum in plantulis juvenilibus ramisve innovantibus occurrere videtur. Magnitudo partium ut in *C. malacophylla*.

5. *C. spinosa* L. Cod. 2244. *Umbil. spin.* DC. Prodr. III, 400. Ledeb. Fl. Ross. II, 174. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 432. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 128. Regel et Til. Fl. Ajan. n. 113. Maxim. Fl. Amur. 114, 482. Rgl, Fl. Ussur. n. 197. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 146. *U. erubescens* Maxim. l. c. 114.

*Sibiria* orientalis: terra Tschuktschorum!, insulis maris ochotensis (Middendorff!), Ajan!, Udskoi!, Irkutzk!, jugo Sajan!, ad fl. Jenisei (Steller!) prope Krasnojarsk, Songaria (Sievers!, Potanin!), Davuria, ad fl. Schilkam passim rosulis suis tota latera collium colore pallide viridi tingens (ipse); *Mandshuria:* ad fl. Amgun et Bureja (Schmidt!), Amur ab initio ad ostium, et in litore sinus de Castries (ipse), prov. Schin-king (J. Ross!); *Mongolia:* orientali secus tractum mercatorium (Kirilow!), boreali pluribus locis Altai australis et Han-hai (Potanin), fl. Kemtschik (Adrianow!); tum in *Sibiria* occidentali usque ultra jugum Uralense.

Planta typica flores breviter pedicellatos habet et variat vulgo simplex, rarius apice caulis polystachya vel caule a basi multiscapo (β. *polystachya* Turcz.) vel rarissime caule scapisque late fasciatis. In alia varietate ad *Amur* australem in montibus *bureicis* a me observata (*U. erubescens* m.) flores arcte sessiles sordide rubentes, unde tota spica tenuior et laxior apparet, calyx vero corolla plus duplo longior est.

*C. spinosa* Clarke in Hook. f. Fl. Br. Ind. II, 416., saltem specc. Falconeri a Kew sub № 482 distributa, ad *C. thyrsifloram* amandanda ob calycem corolla triplo breviorem et antheras discolores.

6. *C. thyrsiflora* DC. Prodr. III, 400 (sub *Umbilico*). Ledeb. Fl. Ross. II, 174. *C. leucantha* Ledeb. Fl. Alt. II, 198. Ic. t. 395. *Umb. leucanthus* Led. Fl. Ross. II, 173. Bunge, Rel. Lehm. n. 505. Trautv. Enum. Schrenk, n. 449. Regel et Herd. Pl. Semen. n. 402.

*Mongolia* boreali: jugo Tannu-ola, ad fl. Kundelen

affl. lacus Ubsa (Potanin, 1879); tum regione *Kuldsha* (A. Regel), *Songaria* (Karel. Kiril., Schrenk), *Altai*, desert. *Kirghisorum* usque ad mare caspium (Karelin, Basiner, Lehmann), *Ural* (Lessing): prope Orenburg et Guberlinsk (Tauscher), nec non in *Tibeto* occidentali (Falconer! n. 482).

Fere semper simplex, inter omnia exempla ante oculos unicum adest e radice multiscapum, a Potanin cum typo lectum. Stamina corollam aequantia v. vix superantia.

Jam Regel et Herder *U. leucanthum* identicum *U. thyrsifloro* habuerunt, sed nomen recentius praetulerunt. Revera folia et flores in utraque eadem, pedunculi bracteati vero 1-pluriflori occurrunt. Ab *U. spinoso* flore albo antheris discoloribus statim cognoscitur.

7. *C. fimbriata* Turcz. Cat. Baic. n. 469. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 80. *Umbilicus fimbriatus* Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 432. Maxim. Ind. Mongol. 482. Debeaux, fl. du Tchéfou n. 68.

*Mongolia* (Kirilow!): ad lacum Tarei intra fines Dahuriae rossicae (Turcz.!), Siwan-tze prope Kalgan (pat. Artselaer!), montibus Alaschan (Przewalski, 1873), inter murum magnum et fl. Hoang-ho (Dr. Piasezki); *China* boreali: prope Pekin (Bretschneider!) ad Takiosze (Möllendorff!), occidentali: prov. Schen-si, in urbe Han-tschun-fu (Piasezki), *Tangut*: jugo fl. Tetung comitante, regione sylvestri, in rupibus secus fluvium, alt. 8—9000′ s. m. et ad praerupta argillosa ripae fl. Mudshik-che, alt. 9500′ s. m. (Przewalski, 1880).

Praecedenti omnibus partibus simillima, sed appen-

dix foliorum rosularium praeter mucronem terminalem spinosodentata. Vidi tamen in folio unico *C. thyrsiflorae* marginem parce minuteque denticulatum, ita ut fortasse tantum hujus forma orientalis.

β. *U. ramosissimus* Maxim. Fl. Amur. 472. in adnot. Pedunculis fere omnibus elongatis, inferioribus longioribus foliatis multifloris, inflorescentiam ramosissimam late conicam sistentibus, floribus lilacinis foliisque crebre purpureo punctatis.

Ditione fl. *Pekinensis* frequens: In-shan, Gehol (David! s. n. *Sedi ramosissimi* L.), Nan-kou, Pekini in tectis, Pan-shan, in montibus occident. (Tatarinow, Bretschneider). — *Sinice:* wa-sung i. e. pinus tectorum.

Bretschneider ad vivum flores apertos roseos v. fere albos, antheras atrorubras, folia viridirubentia describit.

Adnot. *Echeveria lurida* Lindl. Bot. reg. XXVII, 1. passim in hortis *Yedo* colitur. Delineata est sub nom. *Kereine* in Soo bokf, VIII, 53 (corolla tamen loco sanguineococcineae sordide rosea depicta). Quam figuram fortasse spectant Bentham et Hooker (Gen. pl. I, 659), *Echeveriae* speciem unam cum dubio *Japoniae* vindicantes.

### *Sedum* L.

#### *Sect.* 1. *Rhodiola* Hook. f. et Th.

in Journ. linn. soc. II, 95. Genus *Rhodiola* L., Fisch. et Mey. in A. Schrenk, enum. pl. nov. I, 67.

Flores dioici ♀ anandris, v. rarius hermaphroditi, in plerisque 4-meri. Calyx subpetaloideus. Petala in alabastro recta valvata (in reliquis sectionibus torta).

Folliculi paralleli liberi lata basi sessiles. Semina testa laxa nidulantia et utrinque appendiculata, anguste oblonga. Radix crassa tuberosa ramosa multiceps, capita squamis fuscis membranaceis persistentibus dense obvallata. Caules vulgo numerosi erecti plerique florigeri, omnes annui, sed in nonnullis emarcidi diutius perennantes. — Stirpes in *Asia*, praesertim *Himalaya*, numerosae, unde paucissimae in *Europam* et *Americam* borealem propagatae, valde polymorphae, arcte inter se affines et aegre dignoscendae.

Rhizoma caulibus vetustis horridum, folia linearia integerrima. 2
Rhizoma absque caulibus emarcidis, folia pl. m. dentata vulgo latiora. 3.
2. Nanum, folia teretia, flores dioici 4-meri.... *S. quadrifidum* Pall.
Altius, folia plana, flores 5-meri dioici ovariis in ♂ majusculis sed sterilibus, vel rarius hermaphroditi *S. algidum* Led.
3. Flores 5-meri hermaphroditi v. dioici ovariis in ♂ majusculis calycem aequantibus saepe ovigeris, planta viridis.................................. *S. Stephani* Cham.
Flores dioici, ovariis in ♂ nanis vacuis. 4.
4. Pentamera, folia patentia. 5.
Tetramerum, folia imbricata................. *S. Rhodiola* DC.
5. Glaucum, folia rotundata ................... *S. suboppositum* m.
Viride, folia elongatolinearia................ *S. Kirilowi* Regel.

1. *S. quadrifidum* Pall. It. III, App. 730, t. 6, fig. 1. Ledeb. Fl. Ross. II, 177. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 438. Rgl., pl. Semen. n. 407. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 418. *S. coccineum* Royle Ill. 223, t. 48, fig. 3 (mala). Rgl. et Herd. l. c. n. 409.

*Sibiria* orientalis, a Dahuria ad occidentem: alpibus Sochondó et Urgudei (Turcz.), jugo Sajan in alpe Munku-sardyk (Radde), montibus Sojuticis (Lessing); *Songaria:* Thian-schan (Semenow); *Mongolia* boreali: trajectu Ulei-daban prope lacum Kossogol, regione la-

cus Ubsa ad fontes fl. Har-kira et ad Dsussylan, Altai australi in alpibus Taischir-ola et secus fl. Zizirin-gol (Potanin), Thian-schan orientali in tractu Narat, 9800 p. s. m. (Przewalski), jugo Nan-shan versus Zaidam finitimo (idem); *Tangut:* alpibus Mudshik, 13000 p. s. m. (idem). Praeterea in *Tibeto!* ad Lahul!, Kara-korum (Clarke!), *Himalaya:* Garhwal!, valle Chenab (Ellis!), Kashmir (Royle!), tum intra fines rossicos ad Tschujam ditionis *Altai* (Gebler), in *Ural* (Lessing, Hoffmann) et terra *Samojedorum* (Schrenk).

Flores a luteoaurantiaco in pulchre rubrum, folia a lineari v. oblongolineari in linearilanceolatum (in alte alpinis nanis) ludunt, planta ipsa glaberrima v. pl. m. pulvereopuberula fit. Ita neque differentiae adsunt inter *S. quadrifidum* et *S. coccineum*, jam a Hookero f. et Thomson conjunctum, nec varietates distinctae cognoscendae ab hisce autoribus stabilitae (in Journ. linn. soc. II, 97.)

2. *S. algidum* Led. Fl. Alt. II, 194. Ic. t. 418. Fl. Ross. II, 177. *Rhodiola algida* Fisch. Mey. in Schrenk, Enum. pl. nov. I, 70.

α. *altaicum:* folia late linearia, flores hermaphroditi.

Stamina alterna petalis fere ad medium adnata corollam aequantia: *Altai* variis lociis, v. c. ad fl. Tschuja (Politow); stamina $1/_4$ infer. petalorum inserta, flores toti purpurei (nec tantum apice sepalorum, ut in reliquis varietatibus), planta humilis: *Tangut:* rupibus regionis alpinae secus fl. Tetung (Przewalski).

β. *jeniseense:* folia late linearia, flores dioici, sta-

mina alterna petalis $^1/_4$ supra basin adnata corollam vix aequantia: *Mongolia* maxime boreali, ad fontes fl. Baschkauss et Kara-oyuk systematis Kemtschik (brachii Jenisei) (Adrianow).

γ. *tanguticum:* folia anguste linearia, flores dioici, stamina epipetala infra $^1/_4$ adnata corollam plena anthesi manifeste superantia.

*Tangut:* secus fontes in regione alpina, 10—12000 p. s. m. multis locis, *Mongolia* australi, jugo Alashan (Przewalski), *China* boreali, alpe Siao-wu-tai-shan (Hancock).

Juvenile caulibus emarcidis anni praeteriti caret, vetustum illis obvallatum. Statura digitalis usque spithamaea. Folia 8—12 mm. longa, 2 mm. lata. Sepala petalaque erecta 6—7 mm., stamina in γ. 9 mm. longa. Folliculi maturi purpurascentes erecti 8—9 mm. longi pleiospermi. Semina oblonga 2,5 mm. longa, testa laxa utrinque appendiculata et alata. Flores masculi var. *tanguticae* ovariis quam in ♀ gracilioribus petala aequantibus exovulatis, in var. *jeniseensi* ovaria latiora brevistyla petalis triente breviora, inania. Vestigia staminum in utriusque varietatis pl. ♀ nulla, petala sepalis parum longiora.

Huic affine est *S. Wallichianum* Hook. Ic. t. 604., foliis latioribus dentatis praesertim distinctum, *Himalayae* proprium (*Nipal!*, *Kumaon*). Sed *S. Wallichianum* ipsum a Clarke l. c. 419. *var. S. asiatici* Clarke, nec DC.[13]) (*S. crassipedis* Wall.) habetur, a quo tantum praesentia caulium vetustorum differre videtur.

---

13) *S. asiaticum* DC. Prodr. III, 401. est *Rhodiola asiatica* Don, Prodr. 213., ex Donio pl. nana macrorhiza, cauliculis vetustis hor-

3. *S. Stephani* Cham. in Linnaea VI, 549. (1831). Viride spithamaeum v. palmare glabrum, foliis oblongolanceolatis v. oblongolinearibus acuminatis crebre saepeque profunde inaequaliter dentatis; floribus 5-meris vulgo hermaphroditis luteis majusculis (usque 8 mm. longis), pedicellis longitudine florum, staminibus petala sesqui superantibus, squamis hypogynis quadratis vel oblongis, ovariis lanceolatis in stylum gracilem attenuatis et in flore masculo calycem aequantibus, stigmate stylo crassiore; folliculis rectis apice leviter recurvis. Ledeb. Fl. Ross. II, 178. *S. Rhodiola* ъ. *Stephani* Rgl. Fl. Ajan. p. 90.

*Transbaicalia:* in alpe Urgudei (Turcz.), *Sibiria* maxime orientalis: Ajan (Tiling, Wosnessensky), Ochotzk (Walront, Bulgin), *Kamtschatka* (Pallas, fide Ledebour).

Hinc *S. Rhodiolae* (*elongato*), illinc *S. crassipedi* Wall. proximum, prioris varietas a Regelio habita, sed a posteriore etiam vix aliter quam varietate diversum et ex mea sententia propius. A *S. Rhodiolae var. elongata* differt enim flore 5-mero saepius hermaphrodito majusculo ovariisque et in flore masculo bene evolutis licet sterilibus. A *S. crassipedi* Wall. quocum florem 5-merum saepius hermaphroditum majusculum communem habet, aegre distinguitur foliis latioribus crebrius et profundius dentatis, mox illis *S. Wallichi-*

---

rida, foliis parvis linearibus integris, cyma pauciflora, floribus 4-meris hermaphroditis, *Nipaliae* incola, ubi a Wallich detecta. Hooker f. et Thomson (Journ. linn. soc. II, 103) nesciunt quid sit. Clarke (Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 419) sine dubitatione v. ulla explicatione sub *S. asiatico* enumerat, ad quod *S. crassipes* duxit. An recte? Tum enim tota descriptio Donii falsissima, ex qua *S. quadrifido* affine videtur, sed hermaphroditum.

*ani* Hook. Ic. VII, 604. simillimis, mox et saepius latioribus, statura humiliore, cyma non semper foliosa, staminibus corollâ non parum sed sesquilongioribus. Itaque lubenter varietatis titulo *S. crassipedi* subjungerem, nisi geographice ab hoc nimis sejunctum esset. Praeterea *S. crassipedis* descriptio fusior deest, specimina vero numerosa e variis locis[14]) quae ante oculos sunt, quoad caulis altitudinem et foliorum formam valde ludentia, nimis male exsiccata quin sine figuris v. adumbrationibus ad vivum factis recte judicentur. Praetuli igitur sejunctum servare, donec stationes intermediae detectae, vel ambae species vivae introductae erunt.

4. *S. Kirilowi* Regel, Fl. Ajan. 92. in adnot. ad n. 114. Viride gracile glabrum pedale et ultra, foliis patulis non imbricatis elongatolinearibus acuminatis v. linearilanceolatis attenuatis, apicem versus pl. m. serratis; cyma densa vulgo foliata; floribus 5-meris dioicis parvulis luteis, ♂ pedicello brevioribus, sepalis petalisque linearibus, staminibus exsertis, squamis hypogynis oblongis, ovaria in mare minutissima lanceolata sensim in stylum aequilongum acuminata superan-

---

14) *S. crassipes* Wall. vidi e *Nipal* (Wallich), *Laka* (Clarke), valle Pangi (Ellis), Himalaya occidentali (Royle), *Kashmir* (Levinge). — Ex hisce diagnosin sequentem concinnavi: *S. crassipes* Wall.! Cat. 7234. apud Hook. f. et Th. in Journ. linn. soc. II, 99. Viride spithamaeum v. ultrapedale multicaule, caulibus erectis crassis, foliis linearibus remote dentatis; cyma densa foliata; floribus luteis vulgo 5-meris hermaphroditis, petalis sepala duplo superantibus utribusque linearioblongis, staminibus paulo longioribus, squamis subquadratis nanis, ovariis elongatolanceolatis stylo gracili attenuatis calycem subaequantibus, stigmate capitellato; folliculis erectis rectis stylo longiusculo, seminibus appendiculato-alatis. *S. asiaticum* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 419. non DC.

tibus. *S. elongatum* Karel. Kiril. Enum. Song. n. 360, quoad specc. *n. 1491. var.* signata. Ledeb. Fl. Ross. II, 178 (quoad eadem exempla tantum). *S. Rhodiola var. linifolia* Rgl et Schmalh. in Acta h. Petrop. V, 583.

*Songaria:* Alatau (Kar. Kir. n. 1491 ♀), prope Wernoje (Sewerzow ♂); *Mongolia* borealis: declivitate boreali Thian-schan, ad fontes fl. Zan-ma, 7000′ s. m. (♂); *Tangut:* alpibus Mudshik, 9500—11000′ s. m. et Tetung (♂, Przewalski); *China* boreali: ditione fl. Pekinensis, in montibus ab urbe versus occidentem (Tatarinow), v. gr. alto monte Po-hua-shan (Kirilow, Bretschneider).

Specc. *chinensia* valde longifolia et *tangutica* foliis paulo brevioribus persimilia sunt exemplis elatis longifoliis *S. crassipedis* Wall., a quo tamen floribus dioicis parvis recedunt, *songarica* brevifolia tam similia *S. Rhodiolae elongato*, ut pro hujus varietate enuntiatae sint a Karelin et Kirilow et Regel, sed statura elata, foliis angustis et ovariis abortivis gracillimis ad *S. Kirilowii* ducenda. *Var. linifolia* Rgl et Schmalh. floribus purpureis describitur et *var. Stephani* Rgl. (*S. Rhodiolae*) proxima dicitur, equidem flores ex specc. pessime exsiccatis potius luteos haberem et totam plantam identicam puto cum exemplis Karel. Kiril. *songaricis*.

5. *S. Rhodiola* DC. Prodr. III, 401. *Rhodiola rosea* L. Cod. 7468. — Plantae polymorphae latissime distributae varietates principales facile distinguendae sequentes:

*α. vulgare:* spithamaeum v. usque pedale, multicaule

erectum, eximie glaucum, foliis imbricatis pl. m. ellipticis acutis versus apicem serratis, floribus dioicis 4-meris luteis pedicello longioribus in corymbum densum saepissime aphyllum collectis, sepalis petalisque paulo longioribus linearibus, staminibus exsertis, squamis hypogynis fere duplo longioribus quam latis, ovariis in ♂ abortivis nanis ovatis stylo brevi acutatis; folliculis purpurascentibus apice cum stylo horizontaliter recurvis, stigmate capitellato. Ledeb. Fl. Ross. II, 179. Trautv. Fl. Taimyr. n. 79. in Midd. Sib. Reise, I. A. Gray, Man. 5 ed. 172. *S. Rh. varr. vulgare*, *latifolium* et *ovatum* quoad pl. Ajan., Rgl. Til. Fl. Ajan. p. 89.

In *arcticis:* ditione fl. Ob et Jenissei (Pallas!), Taimyr (Middendorff), ad Kolymam (Augustinowicz), *Nowaja Semlja!*, terra *Samojedorum* et *Lapponia* quam rossica (Schrenk) tam norvegica!, *Archangel!*, *Groenlandia!*, *Labrador*!, tum circa mare *ochotense:* Ajan, *Kurilensium* insula *Urup* (Wrangell).

Haec omnis glaucedine eximia et foliis latis plantam sistit, ad quam diagnosis Ledebourii confecta videtur. Ab hac plantâ *maritimâ* nonnihil differt *continentalis* foliorum forma elongata, usque acuminato-oblonga, quâ omnino accedit ad *S. elongatum* Ledeb., sed glaucum est et squamas hypogynas habet *var. vulgaris.*

Subvar. *continentalis* occurrit in montibus altis *Europae*, v. c. *Craniae!*, *Helvetiae!*, *Delphinatus!*, *Pyrenaeis!*, *Sudetis!*, *Scotia!;* tum in *Islandia!* et *Canada!*

Squamae hypogynae perperam «quadratae» dicuntur, apparent tales quia saepius per 2 v. 3 connascunt et autores non totum florem dissecarunt. Revera sunt duplo longiores quam latae, cuneatae, pl. m. interdum

profunde emarginatae. Stigmata «discoidea» non video, sed in fl. ♀ stylo paulo latiora, potius capitellata, in fl. ♂ punctiformia. Character hic, aeque ac ille e folliculis recurvis in sicco saepe non observandus[15]).

β. *elongatum* (Led. Fl. Ross. II, 178. sp. pr.) Spithamaeum et usque pedale viridulum, foliis pl. m. ellipticis v. oblongis acutis v. acuminatis versus apicem dentatis; floribus luteis pedicello brevioribus in corymbum densum ad ramificationes principales passim bracteatum congestis, squamis hypogynis triplo longioribus quam latis, ovariis abortivis calyce brevioribus lanceolatis (rarius ovatis) in stylum brevem sensim attenuatis; folliculis vulgo viridibus apice styloque recurvis, stigmate punctiformi. Reliqua ut in α. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 434 (cum β.). Kar. Kir. Enum. n. 360. p. p. *Rhodiola elongata* Fisch. Mey. in Schrenk, Enum. pl. nov. I, 68. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 131. *S.*

---

15) Huic valde affine, at bene dignoscendum: *S. heterodontum* Hook. f. et Th. l. c. 75. Clarke l. c. II, 417: Glaucum spithamaeum pluricaule, caulibus erectis crassis albidis, foliis vix imbricatis ovatis v. late ellipticis basi rotundatis v. cordatis fere totis grandidentatis; floribus dioicis 4-(6-) meris purpureis subsessilibus crassissime pedicellatis in corymbum globosum nudum capitato-congestis, petalis sepala, staminibus petala triente (v. episepalis passim duplo) superantibus, squamis hypogynis majusculis cuneatooblongis truncatis, ovariis cassis 1—3; folliculis erectis apice styloque brevi recurvis, stigmate capitellato.—Folia 7 : 4—12 : 10 mm. magna, cyma sub anthesi 18 mm., fructifera 30 mm. lata, flos vi expansus diam. 8 mm., folliculi 6 mm. longi.

*Himalaya* occidentali temperata et alpina (ex autt. laud.) Vidi e pluribus locis *Tibeti* occidentalis (hb. Calcutt.) et ex *Afghanistan* (Aitchison, n. 851).

Hujus lusum flore (ex sicco) luteo in *Kokand*, in glacie Sczurowskii legit O. Fedtschenko. Planta a *S. gelido* Led. defectu caulium vetustorum, statura alta, foliis saepius cordatis distincta.

*Rhodiola δ. viride* Rgl et Til. Fl. Ajan. p. 89. Trautv. Pl. Schrenk. n. 451. Rgl et Herd. Pl. Semen. n. 410. F. Schmidt, Fl. Amg. Bur. n. 147. *S. Rh. γ. oblongum* Rgl. Til. l. c. 89. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 163. *S. atropurpureum* Maxim. Prim. Amur. 114. *S. Rh. ε. crispum* et *ο. ligulatum* Rgl Til. l. c. 90, 92.

*Sibiria*, a mont. *Altai!* orientem versus, v. c. Songaria!, alp. Baikal ad fl. Chorma (Stubendorff), Dahuria (Wlassow) in alpe Czokondo (Radde), inter fl. Aldan et Ochotzk (Turcz., sub nom. *S. Aizoon* distrib.), Ochotzk (Kruhs), ad fl. Kolyma, terra Tschuktschorum (Maydell), Kamtschatka in saxis ad mare (Stewart); *Sachalin*, simili loco (F. Schmidt); *Mandshuria* boreali: sinu de Castries (ipse), ad fontes Burejae (F. Schmidt); *Mongolia* boreali, in alpibus Han-hai, nec non circa lacus Kossogol et Ubsa sitis (Potanin).

Interdum specc. humiliora borealia *S. Aizoontis* tam bene simulat, ut imo botanicos peritos in errorem induxerit, vulgo tamen lusui *continentali* var. praecedentis simile, praeter frondem viridescentem. Etiam in hac varietate squamae hypogynae saepe diadelphae occurrunt, nihilominus tamen adhuc paulo longiores quam latae manent. Tale specimen erat etiam prototypus *var. ε. crispi* Regel, e seminibus *S. elongati* educatum, cujus squamas vix longiores quam in *var. vulgari* declaraverat.

γ. *atropurpureum* (Turcz. in Bull. Mosc. 1840, XIII, 70, sp. pr.). Digitale v. spithamaeum, glaucum v. rarius viridulum, foliis ellipticis spathulatis v. oblongolanceolatis acutis versus apicem dentatis, floribus

purpureis pedicellum circiter aequantibus, sepalis petalisque oblongis, staminibus parum exsertis, squamis hypogynis mox quadratis mox oblongis, ovariis ♂ cassis ovatis stylo brevi attenuatis, stigmate capitellato. Reliqua ut in praecedentibus. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 435, in adn. Led. Fl. Ross. II, 179. *S. Rhodiola* S. Wats. Bot. 40 parall., 101 (quoad pl. pacif.). Bot. of Calif. I, 209. *S. Rh.* η. *dentatum*, ι. *humile*, κ. *involucratum*, quoad specc. glauca (fl. atrop., fl. non monstrosi, sed ♀), λ. *ovatum*, quoad pl. ochot., μ. *lanceolatum*, ν. *tenuifolium* Rgl et Til. Fl. Ajan. p. 90, 91.

Circa oceanum *Pacificum*, quum latere *asiatico:* Udskoi, Ajan, Ochotzk in humidis arenosis, Marekan (Turcz.), ad Kolymam, terra Tschuktschorum, Kamtschatka in rupibus (Rieder): cacumine m. Cholsan (Wosnessenski), insula Koräginsk (Mertens!), tum *Americano:* montibus Scopulosis!, Sierra Nevada! Californiae.

Varietas fere tantum colore purpureo florum insignis, mox *var. vulgari*, mox *var. elongatae* analoga. Flores vulgo, exceptis antheris ochroleucis, toti profunde purpurei, squamis hypogynis atropurpureis, sed in exemplis ad *Kolymam* lectis vidi albidas et simul spathulatas apice recurvas subincrassatas ovariis parum breviores, ita ut omnino stamina cassa referant. Turczaninow (fl. Baic. Dah.) flores hermaphroditos descripsit, equidem revera tale exemplum etiam vidi, sed cetera omnia sunt dioica[16]).

---

16) Huic simile est *S. himalense* Don Prodr. 212: Glaucum, foliis lanceolato-oblongis acuminatis apice serratis, cyma laxiuscula foliosa, pedicellis longitudine florum; floribus 5-meris subdioicis atropurpureis, sepalis petalisque triente longioribus oblongis coria-

δ. *Tachiroi* Franch. Savat. Enum. II, 366. Digitale v. spithamaeum, glaucum, rhizomate cylindrico elongato superne dense squamato apice pluricauli, foliis sub anthesi dense imbricatis tum laxis inferioribus ellipticis subintegris reliquis oblongo- v. linearispathulatis (v. «ovatooblongis semiamplexicaulibus») apicem versus obtuse dentatis; cyma foliata densa parvula et fructifera involucrata, pedicellis crassis flore brevioribus; floribus luteis, sepalis petalisque duplo longioribus linearioblongis, staminibus paulo exsertis, squamis hypogynis oblongis emarginatis; ovariis in ♂ calycem superantibus lanceolatis brevistylis; folliculis erectiusculis, stigmatibus capitellatis.

*Nippon* media (Tschonoski ♂), prov. Nambu in montibus (id. ♂ et frf.), prov. Kotsuke, regione altissima Asama yama (Tachiro, fide Savatier).

Authenticum a me non visum et ex descr. autorum a mea planta diversum videtur: rhizomate brevi (an incompleto?), foliorum forma, corymbo subsimplici, sepalis lutescentibus quidem, sed in sicco dorso cyaneis, nec non eo quod flores omnes hermaphroditi videntur. Sed haec omnia, praeter flores, non magni momenti, in meis exemplis numerosis flores quidem dioici, sed in ♂ ovariis quam in *vulgari* majoribus, illa *S. Stephani* referentibus, exempla mea fructifera mere ♀ staminibus nullis, sed in tali structura fortasse exemplum unum v. alterum flores perfectos formabit, uti occurrunt imo in *var.* γ.

---

ceis patentibus, filamentis petala aequantibus, squamis hypogynis quadratis crenulatis, ovariis ovatis brevistylis et in fl. ♂ ovigeris; folliculis erectis apice leviter recurvis, stylo brevi, stigmate latitudine styli. DC. Prodr. III, 402. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 418. *S. himalayanum* Wall. Cat. 7236. — *Nipal!*, *Sikkim.*

Var. similis quidem α. *vulgari*, sed ovariis in ♂ majusculis, nec non rhizomate peculiaris. Rhizoma simile tamen occurrit in *var.* γ. e *Kamtschatka*, passim in α. *vulgari* et rarius in β. Fortasse a statione humidiore pendere videtur, nam in β. *elongati* speciminibus continentalibus radix tuberosa ramosa collum fert crassissimum in capita squamata caulifera brevissima divisum, in maritimis autem haec capita interdum digiti longitudinem attingunt.

6. **S. suboppositum.** Pallide virens multicaule pedale v. altius, caulibus gracilibus flexuosis, foliis patentibus per 2 et 3 approximatis v. passim sparsis brevipetiolatis v. sessilibus late ellipticis ovatisve obtusis a medio vel infra irregulariter crenatis; cyma involucrata foliata parva multiflora, pedicellis florem aequantibus; floribus dioicis luteis 5-meris, sepalis petalisque duplo longioribus oblongis, staminibus paulo longioribus, squamis subquadratis emarginatis, ovariis in ♂ 5 cassis minutis ovatis stylo brevissimo apiculatis; folliculis 5 apice styloque brevi horizontaliter recurvis, stigmate stylo aeque crasso, seminibus alatis.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in rupibus v. in humo regionis alpinae et subalpinae alpium secus fl. Tetung (Przewalski, 1872 frf., 1880 fl. ult. ♂).

Accedere videtur ex descriptione ad *S. elongatum* Wall., mihi ignotum, sed hoc inflorescentiam pubescentem floresque atropurpureos habere dicitur. *S. gelidum* Led. statura pygmaea, cauliculis vetustis numerosis praesentibus, foliis dense imbricatis, flore 4-mero, staminibus epipetalis alte adnatis abunde nimisque differt.

Folia 20 : 10 mm. magna, cyma ♂ 1 cm., fructifera

4 cm. lata, flos vi expansus diam. 7 mm., folliculi 6 mm. longi.

Huic typico subjungo non parum diversum quoad habitum:

β. **telephioides.** Demum pedale glaucescens flexuosum, foliis patentibus internodia aequantibus irregu lariter sparsis rotundatis v. orbiculatoobovatis basi rotundata v. cordata sessilibus vix apiculatis subintegerrimis; corymbo exserto multifloro aphyllo, pedicellis flore brevioribus; floribus ut in *typo*, sed staminibus mox petala aequantibus mox sesquilongioribus, squamis hypogynis duplo longioribus quam latis crenatis ovaria in ♂ 3—4 minuta ovoidea astyla v. brevissime stylo apiculata superantibus.

*Mongolia:* Thian-schan orientali ad latus australe infra sylvas in glareosis (Potanin, 1877, ♂), nec non regione alpina alt. 8000 p. s. m. in lapidosolimosis (Przewalski, 1879, ♂).

Habitu, flore 5-mero, ovariis minimis a *S. Rhodiola vulgari* distinctum.

Folia inter 30 : 25 mm. et 15 : 15 mm., inflorescentia pedunculo fere pollicari nudo sublata 15—25 mm. lata, flos vi expansus 6—7 mm.

### *Sect. 2. Telephium* Koch.

Syn. ed. 2, 283.

Radix valida ramosa ad collum pluricaule esquamata. Caules hornotini floriferi annui, innovationes e gemmis autumno ad collum formatis, rarius jam aestate evolvendis. Flores 5-meri ☿ albi rosei purpurei v. virides, pedicellati, cymulis in corymbos vulgo densos aggregatis. Sepala subcolorata firma, non car-

nosa. Folliculi liberi, basi attenuati v. substipitati, pl. m. paralleli. Semina saepius numerosa, alato-appendiculata.

Petala ovata v. obovata i. e. minus quam triplo longiora quam lata. Ovaria (excepto *S. cyaneo*) ovoidea. Pl. saepius humiliores cauliculis numerosioribus. 2.

Petala ovariaque oblonga i. e. plus quam triplo longiora quam lata. Pl. vulgo elatiores. 6.

2. Folia sparsa. 3.
 » verticillato-approximata. 5.

3. Digitalia floribus roseis. 4.
 Pedale foliis petiolatis rotundatis, floribus viridibus ........................ *S. sordidum* m.

4. Folia sessilia integra .............. *S. cyaneum* Rud.
 » petiolata grandidentata ....... *S. Tatarinowii* m.

5. Diffusum, folia sessilia rotundata, flores rosei. *S. Sieboldi* Sweet.
 Erectum, folia petiolata oblonga, flores viriduloalbi. *S. viviparum* m.

6. Rhizoma ramosum, rami nudi in ramos foliatos floriferosque plures divisi, folia opposita basi cordata, flores rosei ....................... *S. Ewersii* Led.
 Rhizoma breve e radicibus fusiformibus et collo crasso confertum, e quo caules subsolitarii v. pauci surgunt. 7.

7. Folia sparsa. 8.
 » verticillata v. opposita. 9.

8. Folia brevipetiolata saepius opposita, flores lactei, ovariis carneis ........................ *S. alboroseum* Baker.
 Folia sessilia (nonnulla passim verticillata), flores purpurei, rosei v. rarius albi. .......... *S. Telephium* L.

9. Folia etiam statu sicco carnosa. 10.
 » siccatione membranacea per 3—5 verticillata. 11.

10. Stamina non exserta, fl. albi ovariis roseis, folia brevipetiolata opposita v. sparsa....... *S. alboroseum* Baker.
 Stamina exserta, flores rosei, folia opposita v. terna. *S. spectabile* Boreau.

11. Corymbus terminalis amplus, petala basi latiora acuminata ........................ *S. verticillatum* L.
 Thyrsus elongatus cylindricus interruptus, petala apice latiora acutiuscula ............. *S. angustum* m.

7. **S. Tatarinowii.** Digitale erectum v. spithamaeum

diffusum viride: foliis sparsis internodia superantibus patulis oblanceolatis v. oblongolanceolatis obtusiusculis basi sensim attenuatis in petiolum distinctum alatum, pl. m. et inaequaliter grandidentatis; corymbo amplo planiusculo e terminali axillaribusque conflato densiusculo, pedicellis plerisque flore longioribus; floribus roseis, petalis lanceolatooblongis attenuatis sepala similia 4-lo staminaque subaequalia paulo superantibus, filamentis epipetalis basi adnatis, antheris ovatis atropurpureis, squamis hypogynis quadratis minutis; ovariis substipitatis ovatolanceolatis, stylo gracili duplo breviore, stigmate punctiformi; folliculis corolla brevioribus late ovoideis stylo vix duplo breviore; semine oblongo brevissime obtuse appendiculato.

*China* boreali: in monte In-shan a Pekino ad septentrionem (Dr. Tatarinow), in montibus ab eadem urbe ad occidentem (Dr. Bretschneider).

Proximum *S. trifidum* Wall. (cujus numerosa specc. e variis locis examinavi) differt petiolo laminam diversissimo modo laciniatam saepius superante et in eam sensim cuneo longo abeunte, corymbo parvo, flore majore (petalis 8 mm.), filamentis epipetalis $1/3$ supra basin insertis quam episepala distinctissime brevioribus, folliculis maturis basi vix attenuata brevissime subconnatis linearioblongis petala superantibus (9—10 mm.), stylo quam folliculus 4—5-lo breviore, semine linearioblongo utrinque acute appendiculato, 1,5 mm. longo. Quoad rhizoma crassum breve caules confertos emittens vero utraque species, quod in supellectili pl. chinensis videre potui, congruere videtur. Hac rhizomatis jam structura species proposita valde

distat a *S. populifolio* L. f. quoad rhizoma *Sedo Eversii* simili.

Folia *S. Tatarinowii* 20 : 5 mm. longa, corolla expansa diametro 9 mm., petala 6 mm., folliculi 4 mm., semina 0,65 mm. longa.

8. *S. cyaneum* Rudolph in Mém. Acad. Pétersb. IV, 341. Digitale caespitosum glaucum, rhizomate repente ramoso ramis 1-pleiocephalis, cauliculis diffusis; foliis crassis sparsis, innovationum spathulato-obovatis, reliquis oblongis v. linearioblongis obtusis; corymbo terminali plurifloro laxiusculo; floribus roseo-lilacinis aperte campanulatis, petalis ovatis sepala ovatooblonga 2-lo superantibus stamina epipetala $1/3$ inferiore inserta aequantibus, quam stamina episepala brevioribus, antheris ovoideis cinereis, squamis hypogynis crassis cuneatolinearibus, ovariis breve stipitatis lanceolatis stylo gracili 2-lo longioribus, stigmate punctiformi; folliculis quam petala tum lanceolata vix brevioribus; semine oblongo striato utrinque breve appendiculato. DC. Prodr. III, 404. Ledeb. Fl. Ross. II, 182. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 135. Rgl. Til. Fl. Ajan. n. 115. Maxim. Fl. Amur. 115. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 166. Rgl., Gartenfl. 1879, 129, t. 972, fig. 2. *S. lilacinum* Ledeb. in Mém. Acad. Pétersb. V, 535. Cham. in Linnaea, VI, 550.

Hab. secus littora occidentale et australe maris *Ochotensis:* glareosis maritimis circa Ochotzk (Schelechow, Riedér), Ajan (Tiling), Stanowoi (Redowski), insula Aesae et montibus Ukurundu (Middendorff), tum ad austrum ostii *Amur*, in promontorio Lazarew (ipse), rupibus muscosis ins. *Sachalin* (F. Schmidt). In *Kamtschatka* autem hucusque deest, nam

omnia specc. ex hac regione apud autores enumerata vel a Redowskio, qui nunquam in *Kamtschatka* versatus est, vel ex *Ochotzk* orta erant.

Proximum videtur *S. Anacampseroti* L.

Folia caulina 10 : 4 mm., plantae cultae 20 : 6 mm., innovationum 12 : 5 mm. magna. Omnia organa floralia in sicco dense punctata, in vivo autem impunctata. Corolla diam. 13 mm. v. minor. Petala sub anthesi 5 mm. in fructu elongantur (6 mm.) itaque angustiora fiunt. Semina 0,75 mm. longa.

9. *S. Ewersii* Ledeb. Fl. alt. II, 191. Caesioglaucum, caulibus basi ramosa nuda procumbentibus, ramis diffusis ascendentibus usque pedalibus; foliis oppositis patentibus subintegris obtusis, inferioribus late ellipticis superioribus v. omnibus ovatis basi cordata sessilibus; corymbo terminali convexo multifloro; floribus sordide roseis, petalis supra sepala obtuse ovata 3-lo breviora erecta patentibus oblongo-ellipticis acutiusculis, squamis hypogynis minutis cuneatis emarginatis, staminibus petala aequantibus alternis infra $1/3$ inferiorem adnatis, antheris ovatis brunneis; folliculis erectis stipitatis oblique late ellipticis in stylum plus 2-lo breviorem attenuatis, stigmate punctiformi. Ledeb. Ic. t. 58. Fl. Ross. II, 182. Hook. f. et Th. in Journ. linn. soc. II, 102. Trautv. Enum. Schrenk. n. 453. Rgl pl. Semen. n. 412. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 421. Masters in Gard. chron. 1878, II, 591. *S. Gerardianum* Wall. Cat. 7235. *S. azureum* Royle Ill. 222, t. 48. fig. 2 (mala). *S. rubrum* Royle l. c. 222. Edgew. in Trans. linn. soc. XX, 47.

*Altai; Songaria:* Tarbagatai, Alatau; jugo *Sajan* (Salessow); jugo Thian-schan intra fines *Mongoliae:* regione sylvatica fl. Kungess superioris alt. 3500—4000 p. s. m. (Przewalski, 1876); *Tibeto* (Strachey et Winterb.!): Karakorum (Clarke!); *Himalaya:* a Kumaon! ad Kashmir! (fide Fl. Ind.); *Afghanistan* (Aitchison!).

Folia pollicaria. Flos diam. 7—8 mm.

10. *S. Sieboldi* Sweet in Bot. mag. 5358. Glaucum multicaule, caulibus simplicibus spithamaeis diffusis; foliis crassis concavis ternatoverticillatis (in innovatione passim oppositis) sessilibus cuneato-orbiculatis latioribus quam longis sinuatis; corymbis terminalibus convexis multifloris densis parvulis; floribus roseis, petalis supra sepala obtuse ovata plus duplo breviora patentibus ellipticis acutis, staminibus vix exsertis epipetalis infra medium adnatis, antheris ovatis purpureis, squamis hypogynis crassis linearibus majusculis; folliculis erectis distincte stipitatis ovoideis in stylum parum breviorem attenuatis, stigmate punctiformi. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 390. Miq. Prol. 87, 364. Fr. Sav. Enum. I, 160. Masters in Gard. chron. 1878, II, 591. *S. foliis rotundis crenatis* Thunb.! Fl. Jap. 350, pl. obsc. n. 2. Kwa-wi Herb. II, 8 (male). Phonzo zoufou 36, 5 (bene). *Tamanô misebaya*, Soo bokf, VIII, 43.

*Nippon* (Thunberg!): prov. Yamato (Savatier, Kwa-wi, 27), Yedo, cultum (ipse) et diu in hortos europaeos introductum.

Ludit cultum foliis variegatis. Ill. hortic. t. 373.

Folia vix pollicaria, flos diam. ultra 10 mm., roseus v. fide Kwa-wi etiam flavus.

Adnot. In opere Soo bokf. VIII, 40 sub nomine *Kagasan benkei-sô* i. e. *Sedi montium Kaga*[17]), in Phonzo zoufou 36, fol. 4. verso, sub nom. *akano benkei*, delineata est *Sedi* species nova, quodammodo praecedenti affinis:

**S. kagamontanum**: robustum glaucescentiviride, folia crassa concava sparsa densa patentia obovata apiculata basi fere in petiolum brevem attenuata, integerrima, 2 poll. longa, 1 poll. lata, superiora v. ramorum floriferorum elliptica; corymbi in caule ramisque terminales plani laxiusculi multiflori, flores rosei pedicellos superantes 5-meri, diam. 8 — 9 mm., petala patentia ovatolanceolata stamina aequantia, antherae atropurpureae, ovaria ovata stylis brevibus. — Caulis basi innovans.

Figura citata Phonzo zoufou errore quodam a Franchet et Savatier (En. I, 160) ad *S. erythrostictum* ducitur, ad quod tamen recte laudant figuram Soo bokf, VIII, 38. omnibus punctis a nostro diversissimam.

11. **S. viviparum.** Rhizomate pluricauli ad collum corymboque copiose gemmascentibus, caulibus erectis ad sesquipedalibus, foliis patulis internodio vulgo brevioribus per 3 et 4 verticillatis profunde viridibus epunctatis lanceolato- v. ovato-oblongis basi subrotundata in petiolum brevem cuneatis, apice attenuato obtusiusculis, fere a basi obtuse dentatis; corymbo terminali densissimo parvulo multifloro, pedicellis brevissimis; flore parvo aperte campanulato albo v. viri-

17) Terrae principis *Kaga* litore occidentali mediae insulae *Nippon* sitae sunt.

descente, alabastro late obtuse ovoideo, petalis ovatis obtusiusculis sepala erecta obtusa ovata plus 2-lo superantibus stamina aequantibus, filamentis epipetalis supra basin adnatis, antheris subglobosis pallidis, squamis hypogynis crassis linearibus recurvis, ovariis parallelis ovoideis in stipitem stylumque 2-lo breviores angustatis, stigmate punctiformi.

*Mandshuria* austro-orientalis: ad rivulum Sedemi (Jankowski, 1882), Wladiwostok ad rupes (ipse), Deans-Dundas rupibus humidis umbrosis maritimis (ipse, 1860).

Modo crescendi floreque minore aperte campanulato a *S. verticillato* L. satis distinctum videtur.

Ad vivum, praeter colores florisque formam, sequentia adnotavi: «petala canaliculata concolora v. ex«tus apice cruento puncticulata. Radix granulata, ita «ut plantae ad basin circumcirca plantulis minutis pul«lulent.» In sicco tamen pleraeque plantulae amissae sunt, rhizomataque parce gemmascentia vidi. Sed adsunt gemmulae liberae radicantes, iis simillimae, quae in corymbis nonnullis tam copiose formantur, quod flores parci tantum evoluti offenduntur. Saepius tamen gemmulae hae sub alabastro binae, bracteolis oppositis stipatae, locum tenentes florum non evolvendorum. — Folia maxima 2,5 : 0,75 pollicis magna, petiolo $^1/_4$-pollicari. Flos latior quam longus. Petala 3,75 mm. longa.

12. **S. angustum.** Pallide glaucoviride, caule ultra 3-pedali stricto simplici; foliis internodia fere 2-lo superantibus erectopatulis in aliis per 3, in aliis per 4 verticillatis, brevissime petiolatis oblongis utrinque attenuatis obtusis obtuse dentatis; axillis in $^1/_3$ supe-

riore omnibus corymbiferis foliis stipantibus superioribus corymbo brevioribus summis abortivis; corymbis thyrsum interruptum elongatum cylindricum formantibus hemisphaericis densissimis; flore ex albido carneo, petalis patulis oblongis obtusiusculis sepala lanceolata 4-lo superantibus, staminibus paulo exsertis epipetalis $^1/_3$ inferiore insertis, antheris orbiculatis ochraceis, squamis hypogynis crassis 4-angulis 2-lo longioribus quam latis, ovariis parallelis oblongis stylo 5-lo breviore apiculatis, stigmate punctiformi.

*China* occidentalis: Kansu, regio sylvatica montium secus fl. Tetung (Przewalski, 1872, 1880).

A sequente habitu praesertim differt.

Folia maxima 2,5 : 0,75 poll. magna. Corymbi 0,75 poll. diam. Petala 4 mm. longa.

13. *S. verticillatum* L. Cod. 3344. Bipedale v. minus viride, caule erecto simplici gracili, foliis internodia superantibus patentibus nigropunctatis, inferioribus oppositis v. ternis, reliquis ternis usque quinis, distincte petiolatis oblongoellipticis v. obl. lanceolatis v. ovatooblongis utrinque attenuatis obtusiusculis inaequaliter obtuse dentatis; corymbis terminalibus amplis densissimis, floribus virenti-albidis, alabastro acute ovoideo, petalis patulis sepala deltoidea pl. 3-lo superantibus oblongolanceolatis acutis, staminibus vix exsertis epipetalis $^1/_3$ inferiore adnatis, antheris ovatis obscuris, squamis hypogynis linearibus; folliculis parallelis corolla vix longioribus oblongis in stylum brevem attenuatis, stigmate punctiformi. Halenius in Linnaei Amoen. acad. ed. 2, II, 323, t. 4, fig. 14 (spec. sterile in herb. ex axillis paucis proliferum). Bongard in Mém. Acad. Pétersb. 6 sér. III, 85, t.

7. (bona). Ledeb. Fl. Ross. II, 181. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 164. *Mitsuba benkei-sô* i. e. Sedum trifoliatum, Soo bokf, VIII, 39. Phonzo zoufou, 36, 2 verso et 3 recto, fig. dextra.

*Kamtschatka* (Steller ex Linn.) in fruticetis humidis (Rieder, alii): ad Bolscherezk (Wosnessenski); *Sachalin* (F. Schmidt, Mitzul); *Yezo:* ad Arigawa (ipse); *Nippon:* Nambu, jugo Hakone (Tschonoski).

Bongard a *S. Telephio* vix diversum putat, nam et in hoc folia verticillata occurrere refert, flores (ex sicco) purpureos dixit, antheram reniformem (sine dubio vacuam, ubi in *Sedo* ob connectivum tum distinctum et loculos apertos semper valde dilatatur). Meo sensu satis distinctum foliis petiolatis in sicco haud crassis, nigropunctatis, constanter verticillatoapproximatis et colore florum virescente.

Petioli $1/2$-pollicares, lamina 3,5 — 4 : 1,5 poll. magna. Petala 4 — 4,5 lineas longa. Puncta nigra foliorum in pl. *Kamtschatica* creberrima et valde distincta, in *japonica* minora v. brunnea majora non rotunda, sed irregulariter maculiformia e granulis conflata v. passim in folio uno alterove v. parte folii omnino deficientia, sed talia folia tum siccatione eximie pellucida, an igitur ob pressionem majorem puncta (in vivo fortasse non observanda) haud formantur?

14. *S. spectabile* Boreau in Mém. soc. acad. d'Angers, XX, (1866). Dilute virens robustum strictum, foliis crassis oppositis v. ternis patentibus obovatis inaequaliter dentatis; corymbo terminali plano maximo densissimo, floribus roseis, alabastris ovoideooblongis acuminatis, petalis supra sepala acute ovata plus 3-lo breviora patula patentibus linearilanceolatis acumina-

tis; staminibus longe exsertis epipetalis infra medium adnatis, antheris oblongis purpureis, squamis hypogynis membranaceis cuneatis, ovariis folliculisque parallelis oblongis in stylum continuum 3-lo breviorem attenuatis, stigmate punctiformi. Baker in Saund. Refug. I, 32. Rgl Gartenfl. 1872, t. 709. Mast. in Gard. chron. 1878, II, 336. *S. Fabaria* Lem. Ill. hortic. VIII, 271, nec Koch. *Anacampseros spectabile* Jord. et Fourr. Ic. fl. Europ. I, 37, t. 100.

*Japonia* (fide Baker, ubi tamen a nemine collectum); *China* borealis: Pekini frequenter cultum (Skatschkow, Bretschneider) et nunc introductum in hortos europaeos, ubi satis vulgare.

Folia usque 5 poll. longa, 3 poll. lata. Corolla diam. ultra 10 mm. Stamina in fl. juvenili parum, tum longe exserta, petalis sesqui usque fere duplo longiora, quo signo atque caule brevi inflorescentiae diametrum saepe fere aequante inter *Telephia* facile notum.

15. *S. alboroseum* Baker in Saund. Refug. I, 33. Pallide glaucoviride, caule erecto, foliis crassis, rarius sparsis, vulgo oppositis, ellipticis obtusis basi in petiolum brevem attenuatis obtuse dentatis; corymbo convexo denso terminali, alabastris acute ovoideis, petalis ochroleucis oblongis acutis supra sepala deltoidea plus 3-lo breviora patentibus, staminibus petala vix aequantibus v. episepalis distincte longioribus, epipetalis $1/4$ imo adnatis v. passim pl. m. deficientibus, antheris ovatooblongis purpureis, squamis hypogynis crassis linearicuneatis, ovariis roseis parallelis oblongis in stylum brevem attenuatis, stigmate punctiformi. Rgl Gartenfl. 1872, 2, t. 709. Phonzo zoufou 36, fol. 1.

*Japonia:* Hakodate (ipse), Nippon media (Tschonoski): Yokohama (ipse); *Mandshuria* australis, prov. Schin-king (rev. J. Ross!), introductum in *Europam*.

A *S. maximo* Suter (*S. Telèphio* L. δ. ε.) foliis basi attenuatis nec basi cordata amplexicaulibus, a *S. Telephio* γ. *lacteo* tantum foliis petiolatis vulgo oppositis diversum et posterioris var. geographica censendum.

Folia maxima 4 : 2 poll. (petiolo fere $^1/_2$ poll.), angustiora $2^1/_2$: 1 poll. Petala 4,5—5 mm. longa.

Formae distinctae duae adsunt: typica, crassicaulis crassifolia macrophylla, ad quam exempla culta omnia et spontanea *yezoënsia* pertinent, et *nipponica* spontanea: caule gracili, foliis in sicco aeque tenuibus ac in *S. verticillato*, cui, foliis oppositis exceptis, omnibus punctis simillima. An igitur haec forma *nipponica* potius pro var. oppositifolia *S. verticillati* habenda?

Masters (in Gard. chron. 1878, II, 337.) *S. alboroseum* ad *S. erythrostictum* ducit, sed in flore siccato *S. alborosei* puncta fusca *S. erythrosticti* desunt et ipsum *S. erythrostictum* inter synonyma *S. Telephii* habendum.

16. *S. Telephium* L. Cod. 3345 (excl. δ. et ε.). Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 437. Mast. in Gard. chron. 1878, II, 303. *S. vulgare* Lk. et *S. purpureum* Lk., Enum. h. berol. I, 437. (1821). Ledeb. Fl. Ross. I, 180, 181. *S. Fabaria* Koch, Syn. ed. 1, I, 258 (1837) et *S. purpurascens* Koch, Syn. ed. 2, I, 284 (1843).

β. *purpureum* L. l. c. Caulis subsolitarius erectus, folia sparsa (nonnulla interdum verticillato-aproximata) glaucescentia, oblonga v. obovatooblonga basi vulgo attenuata; flores purpurei, petala patula oblonga acuta

sepala lanceolata 4-lo superantia, stamina epipetala $^1/_3$ imo v. rarius infra medium adnata petala aequantia, episepala exserta, antherae ovatae, folliculi paralleli oblongi stylo brevi. Trautv. Enum. Schrenk. n. 452. *S. Fabaria* Koch l. c. Maxim. Fl. Amur. 114. (*forma fl. saturate purpureis*). *S. purpureum* Lk., Led. l. c. Fr. Savat. Enum. I, 160. *S. Telephium* Maxim. Ind. Mongol. 482. *S. erythrostictum* Miq. Prol. 87. *Ben kei soo.* Soo bokf, VIII, 38.

*Japonia:* Yedo, cultum, nec non Kiusiu interiore, ad latera graminosa alpium Kundsho-san, rarum (ipse); *Mandshuria:* ad fl. Suifun (Goldenstädt), ad Amur superiorem ab ostio Dsejae sursum (ipse); ditione fl. *Pekinensis* (Tatarinow); *Mongolia:* circa tractum mercatorium orientalem (Kirilow), parte boreali: prope Ulangom ad lacum Ubsa et praeruptis jugi Tannu-ola (Potanin); *Dahuria* frequens; *Kamtschatka:* ubique in saxis et in planitie (Stewart), circa portum Petri Pauli (Rieder), in arenosis circa Koräzki ostroshok, nec non ad Natschika (Wosnessenski); *Sibiria:* a Wilui fl. usque ad Tobolsk, Altai, Songaria; *Europa.*

Petala ludunt inter 4,5 ad 6 mm. longa. Stamina infra medium petalorum inserta occurrunt in *japonicis*, *mongolicis* nonnullis et passim aliis rarius.

γ. *albiflorum:* omnia praecedentis, praeter petala lactea, stylos et antheras rosea. *S. Fabaria, forma floribus lacteis* Maxim. Fl. Amur. 115. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 148.

Ditione *fl. Baicalensi-Dahuricae:* ad fl. Angaram (Turcz.), litus australe lacus Baikal, nec non inter

fl. Argun et Gasimur (Radde); *Mandshuria*, passim: montibus Bureicis (ipse, Radde), Deans Dundas (ipse), ad lacum Hanka (Przewalski). Simile, sed non identicum occurrit in flora *Petropolitana* et passim alibi in *Europa*.

δ. *pluricaule:* humilius gracilius pluricaule, folia frequentius quam in praecedentibus subintegra, petala purpurascentia 4 — 5 mm. longa. *S. Fab. fl. purpurascentibus* Maxim. l. c. 114. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 165.

*Sibiria* orientali: Kirensk ad Lenam, Ishiga (Kruhs); *Kamtschatka* (Postels, Kusmistschew): Tigil (Lewicky), Paratun (Stubendorff); *Sachalin* (F. Schmidt); *Mandshuria* borealiorientalis: ad promont. Lazarew (ipse).

17. **S. sordidum.** Sordide purpurascenti-viride erectum pedale, foliis sparsis internodia superantibus patentibus crassis orbiculatis v. orbiculatoobovatis obtusis basi rotundata integra subito in petiolum latum contractis, ceterum obtuse repandodentatis; corymbis planis laxiusculis caulem ramosque ex axillis summis terminantibus minute bracteatis, pedicellis flore viridi brevioribus; petalis patentibus ovatis breve lateque apiculatis sepala ovata plus duplo staminaque epipetala 1/4 imo inserta superantibus, quam stamina episepala paulo brevioribus, antheris rotundatoovatis brunneis, squamis hypogynis linearibus crassis, ovariis patulis basi attenuatis ovoideis subito in stylum plus 2-lo breviorem attenuatis. *Hama benkei sô*, Soo bokf, VIII, 41. Phonzo zoufou, 36, fol. 3 verso et 4 recto.

*Japonia*, ubi ex nomine vernaculo planta littoralis

videtur. Vidi cultam in urbe Yedo, initio Octobris florentem.

A *S. Ewersi* et *S. Sieboldi* jam foliis sparsis et flore viridi distinctum. Rhizoma quidem ignotum, sed caules singulos basi simplices emittit, quo signo a *S. populifolio*, ceterum jam foliis diversissimo, statim cognoscitur. In serie naturali igitur prope *S. Telephium* locum tenere videtur.

Petioli 8—10 mm. longi, lamina 25—35 mm. longa, 23 — 30 mm. lata, folia superiora (et ex icone inferiora, in specc. siccis delapsa) late elliptica subintegra v. dentata brevius petiolata. Flos diam. 6—8 mm., petala 4 mm. longa ovaria superantia in flore vetustiore elliptica fiunt et tum stamina epipetala aequant.

### *Sect.* 3. *Seda genuina* Koch.

Syn. 286.

Radix perennis caespitem fert caudiculorum repentium et ramorum ascendentium innovantium (in *S. Aizoonte* valde congestorum v. subdeficientium), inter quos surgunt caules floriferi, qui quotannis moriuntur, rami autem steriles perennant.

#### *Series 1. Aizoonta.*

Radix e fibris fusiformibus caulesque crassa. Innovationes vel paucissimae erectae v. plures ascendentes basi interdum radicantes. Folia sparsa plana crenata v. serrata majuscula. Cymae terminales multiflorae bracteatae. Flores sessiles 5-meri lutei, sepalis carnosis herbaceis, petalis luteis acuminatis longioribus, staminibus inclusis, folliculis coriaceis compressis, seminibus oblongis vix appendiculatis. — Species *sibiricae* et *orientali-asiaticae*, seriei *S. involucrati* MB.

proximae, quae distinguitur rhizomate cauliculisque copiose radicantibus tenuioribus atque floribus roseis v. albis.

Folliculi maturi oblique ovati compressi ad $^1/_3$ imam v. ultra connati indeque stellatopatentes. 2.
Folliculi lanceolati basi connati erectopatuli, planta puberulo-scabra.......................... *S. hybridum* L.
2. Rhizoma brevissimum pluriceps, caules elati erecti. 3.
» ramosum ramis ascendentibus, sterilibus semper evolutis, plantae glabrae. 4.
3. Glabrum v. vix scabrum laxe foliosum, folliculi a dimidio horizontaliter patentissimi... *S. Aizoon* L.
Dense pubescens denseque foliatum, folliculi a dimidio sub angulo obtuso patentes, flores et fructus duplo minores..................... *S. Selskianum* Rgl. et Maack.
4. Folliculi ultra $^1/_3$ connati, tum patentes, folia lata *S. kamtschaticum* Fisch.
Folliculi e basi connata horizontaliter patentissimi, folia angusta..................... *S. Middendorffianum* m.

18. *S. Aizoon* L. Cod. 3347. Subsimplex v. rarius pluricaule erectum, (in typo glabrum), foliis lanceolatis lanceolatooblongis oblongoobovatisve; cyma conferta plana involucrata ramis 4-plurifloris; folliculis dorso carinatis a medio stellatopatentissimis. Ledeb. Fl. Ross. II, 183. Turcz. Fl. Baic. Dah. I, 436. Trautv. et Mey. Fl. Ochot. n. 136. Rgl. et Til. Fl. Ajan. n. 116. Maxim. Fl. Amur. 115. Rgl. Fl. Ussur. n. 201. Miq. Prol. 87. F. Schmidt, fl. Amgbur. n. 149. Fl. Sachal. n. 167. Fr. Sav. Enum. I, 159. *S. Maximowiczii* Rgl. Gartenfl. 1866, 355, t. 528. et in Ind. sem. h. Petrop. 1866, 98. Fr. Sav. l. c.

Hab. per totam fere *Sibiriam*, a Kamtschatka, ubi pluribus locis lectum attamen rarius, et litoribus maris Ochotensis et Kolyma fl. ad Nishnekolymsk, usque ad Ural (Helm!) et Altai; *Dahuria; Mongolia* orientali ad tractum mercatorium, a Kiachta (Calau) et

ultra (Kirilow); *China* boreali: circa Pekin (Kirilow), In-shan (Tatarinow), Gehol (David), monte Siao-wu-tai-shan (Hancock), Tschifu (Debeaux, ex descr.); tota *Mandshuria; ins. Sachalin; Japonia:* a Hakodate ad Nippon mediam.

*S. Maximowiczii* Regel est planta *japonica* culta, maxima, grandifolia, macrantha, quae, ipso autore fatente, cultura omnino in typum rediit et in messe plantarum a me collectarum jam omnes transitus ostendit.

*S. Pseudo-Aizoon* Deb. fl. du Tchéfou n. 69 ex descr. tantum inflorescentia solito brevius bracteata differre videtur, nam folia argutius serrata serraturis minoribus in pl. *chinensi* typica et alibi rarius inveniuntur.

Planta late distributa sat variabilis, sed varietates sequentes tantum distinguendae videntur:

β. *latifolium* Maxim. Fl. Amur. 115. Caule humiliore saepe ramoso, foliis respectu plantae maximis lanceolato- v. rite ellipticis. Rgl. Fl. Ussur. p. 70.

*Mandshuria:* ad fl. Amur prope ostium Burejae (ipse), ad fl. Sungatsche (Maack), ad lacum Hanka (Przewalski).

γ. *scabrum:* omnibus partibus praeter florales coloratas pl. m. scabropapillosum, folia vulgo crebrius dentata, dentibus tum minoribus. *S. Aizoon* Bge, Enum. Chin. n. 182. *S. hybridum var.* Maxim. Ind. Pekin. 472.

*Mongolia* australis: Siwan-tze (Artselaer), Muniula et Alaschan (Przewalski); *China* boreali: circa Pekinum, typo frequentius, v. gr. Pan-shan, Takio-sze, Po-hua-shan (Dr. Bretschneider) et occidentali: prov.

Kansu, in subalpinis (Piasezki) et alpinis usque 9500 p. s. m. (Przewalski), prov. Schen-si parte boreali (Piasezki).

Varietas nonnunquam *S. hybridum* valde appropinquans, sed caulibus basi haud radicantibus, rhizomate crasso brevi et folliculis ovatis divergentibus facile cognita, saepe *S. Aizoonti* typico simillima et paulatim in illud transiens, in *Mongolia* et *China* non raro ramosum.

Rhizoma *S. Aizoontis* illi *Telephiorum* satis simile, inter *Seda genuina* anomalum. Petala 7—8 mm. longa sepala 2-lo superantia. Stamina corolla paulo breviora, sed ludunt passim epipetala petalis fere duplo breviora. Antherae sanguineo-fuscae. Squamae hypogynae minutae 4-angulae, latiores quam longae. Fructus diam. 8 mm., altitudine 4 mm. Semina exappendiculata, 0,85—1,25 mm. longa, exalbuminosa.

19. *S. Selskianum* Rgl. et Maack, Fl. Ussur. 70, t. VI, fig. 9—11. Subsimplex v. paucicaule erectum, totum dense breviter villosum; foliis densis patentibus spathulatis lanceolatis v. lineari-lanceolatis a medio serratis; cymae confertae planae ramis plurifloris bracteas superantibus; folliculis (floreque) parvis dorso rotundatis a medio sub angulo obtuso patentibus. Rgl. Gartenfl. 1862, 169, t. 361 (bona). Masters in Gard. chron. 1878, II, 268.

*Mandshuria:* ad Amur australem inter ostia fl. Sungari et Usuri (ipse), secus fl. Usuri (Maack, ipse), fl. Sungatsche et ad lacum Hanka (Maack, Przewalski), ad fl. Suifun (Goldenstädt), circa sinum Possiet (ipse).

*S. Aizoonte* vulgo minus, ob pubem densam griseo-

viride. Flos diam. 8—11 mm. Sepala linearia puberula. Petala anguste ovata acuminata, 5 mm. longa. Stamina epipetala breviora supra ipsam basin corollae inserta. Antherae luteae. Squamae hypogynae nanae integrae latiores quam longae. Fructus 5 mm. latus et altus, folliculis stylum erectum, neque suturae dorsali continuum, duplo superantibus. Semina obovato-oblonga striata, 1 mm. longa. Albumen nullum.

20. *S. kamtschaticum* Fisch. in Ind. VII. sem. h. Petrop. 54. Multicaule humile glabrum, caulibus adscendentibus basi parce radicantibus; foliis sparsis v. per bina approximatis obovatolanceolatis obovatisve crenato-serratis; cymae planae primum confertae tum saepe valde dissitiflorae ramis 2—4-floris quam bracteae brevioribus; folliculis dorso rotundatis oblique ovatis a medio fere horizontaliter patentibus, stylum patentissimum 3-lo superantibus. Led. Fl. Ross. II, 182. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 168. Fr. Sav. Enum. I, 159. Miq. Prol. 87. Masters in Gard. chron. l. c. 463. *S. Aizoon latifolium* Miq. Prol. 87. quoad pl. Oldh. *S. hybridum* A. Gray! Bot. Jap. 427. *S. Aizoon floribundum* Miq. Cat. 35. *Kirin sô*, Soo bokf. VIII, 44.

*Kamtschatka*, frequens, unde a. 1840 a Dobell in hort. Petrop. introductum; *Sachalin* (F. Schmidt); *Yezo*, in rupibus circa Hakodate frequens (ipse); *Nippon:* montibus Hakone (Savatier!); archipel. *Koreano* (Oldham! n. 264. fl.); *Mandshuria:* ad latera et in cacumine montis 1300 p. s. m. alti prope oppidum St. Olgae frequens (ipse), neque alibi; *Sibiria* orientalis, rarum: ad fl. Utschur (Pawlowski), Nishnekolymsk, et alibi parte maxime orientali.

Optime evolutum, copiose florens et latifolium in *Japonia*, humilius et mox latifolium, mox angustifolium in *Kamtschatka*, tantum angustifolium et parvulum in partibus continentalibus, et tum mox *S. hybrido*, mox *S. Aizoonti* nano simile et vulgo cum illis confusum, glabritie a priore, habitu diffuso a posteriore, folliculis ab utroque distinctum.

Flos diam. 8—12 mm. stellatopatens. Sepala erectopatula linearioblonga, petala oblonga acuminata 3-lo longiora stamina superantia. Stamina episepala! epipetalis supra $1/6$ adnatis subbreviora, antherae virgineae ovatooblongae sanguineae. Squamae hypogynae subtruncatae v. rotundatae 2-lo latiores quam longae. Ovaria ovatolanceolata, stylis erectis vix brevioribus, basi connata. Folliculi oblique ovati ultra $1/3$ connati, compressi, dorso rotundati, a medio fere horizontaliter stellatopatentes, stylos patentissimos 3-lo superantes, stellam 7 mm. latam, 4 mm. altam formantes. Semina ovatooblonga, vix apiculata, striata, brunnea, ultra 1 mm. longa. Albumen nullum. Cotyledones rotundatae a radicula brevi bene distinctae.

21. *S. Middendorffianum* Maxim. Fl. Amur. 116. Multicaule glabrum palmare v. spithamaeum, caulibus adscendentibus v. saepius diffusis basi passim radicantibus; foliis numerosis sparsis elongato-linearispathulatis canaliculatis versus apicem serratis; cymae confertae concavae tum dissitiflorae ramis 4-plurifloris foliaceo-bracteatis haud involucratis; folliculis oblique triangulis compressis dorso carinatis imo $1/4$ connatis indeque stellatopatentissimis. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 150. Masters in Gard. chron. 1878, II, 267.

*S. hybridum* Trautv. et Mey. Fl. Ochot. n. 137, nec aliorum.

*Mandshuria:* parte boreali jugi Sihota-alin secus fl. Amur et Usuri inferiores (ipse); *Sibiria* maxime orientalis: insulis maris Ochotensis (Middendorff), ad fl. Kolyma (Augustinowicz).

In rupibus siccioribus humile confertum, magis brevifolium et micranthum, *S. hybrido* satis simile, in humidioribus elatius, late diffusum, valde longifolium, macranthum et statim cognoscendum.

Corolla stellata diam. 8—25 mm. Sepala linearia. Petala lanceolata v. linearialanceolata acuminata sepala 2-lo staminaque superantia. Haec epipetala supra basin vel $1/4$ partem adnata episepalis breviora. Antherae virgineae atropurpureae. Squamae hypogynae minutae depressae integrae. Ovaria e basi connata patula, stylo gracili 2-lo breviore. Fructus 12 mm. latus, 4 mm. altus, folliculi stylum continuum 4-lo superantes. Semen et embryo praecedentis.

22. *S. hybridum* L. Cod. 3348. Multicaule humile scabropapillosum, caulibus ascendentibus basi saepe radicantibus, sterilibus humilioribus densius foliatis; foliis sparsis spathulatis lanceolato- v. rite obovatis crenatoserratis fertilium minoribus remotis; cymae concavae saepe dissitiflorae ramis 4-plurifloris saepissime breviter involucratis; folliculis oblongolanceolatis in stylum attenuatis dorso rotundatis basi connatis erectopatulis. Ledeb. Fl. Ross. II, 183. Trautv. Enum. pl. Schrenk, n. 454. Rgl. et Herd. Pl. Semen. n. 413. Masters l. c. 463.

Hab. a *Baschkiria* (circa Orenburg) per *Sibiriam* oc-

cidentalem usque in orientalem: Krasnojarsk (Turcz.), Baikal (Radde), Okinskoi karaul (Turcz.), *Altai*, *Songaria* usque in Alatau trans Ili, et *Mongolia* boreali: ad fl. Kemtschik (Adrianow), Altai australi et jugo Han-hai (Potanin).

Petala 5,5 mm. longa, stamina aequantia. Stamina epipetala $1/4$ inferiori inserta, episepalis paulo breviora. Fructus 8 mm. altus et latus. Semen 0,85 mm. longum oblongum. Albumen tenuissimum oleosum.

Species dubia.

*S. yantaiense* Deb. Fl. du Tchéfou n. 70.

*China* borealis, prope Tschi-fu (Debeaux). Non vidi.

Quum de ovariis vel folliculis nil dictum sit, affinitas dubia. Ex descriptione ad *S. hybridum* vel ad *S. Aizoon* γ. *scabrum* accedere videtur, sed radix valde crassa non *S. hybridi*, caules diffusi humiles non *S. Aizoontis*.

*Series 2. Japonica.*

Tota glabra. Radix fibrosa. Cauliculi tenues et innovationes vel saltem hae procumbentes saepius radicantes. Folia supra basin affixa crassa plana v. rarius semiteretia. Flores secus ramos cymae sessiles v. brevissime pedicellati, 5-meri stellati lutei. Sepala carnosa oblonga saepius supra basin affixa, corolla breviora v. passim longiora. Petala lanceolata v. oblonga acuminata. Stamina epipetala supra basin affixa episepalis paulo breviora, omnia a petalis superata. Folliculi ad $1/3$ v. $1/2$ connati, in stylum gracilem attenuati, compressi, maturi stellatopatentes, chartacei. Semina oblonga striata striis tenuiter muricellatis. — Species *orientali-asiaticae* structura florali et carpica fere identicae, foliorum forma praesertim distinctae, quoad af-

finitatem *americanis* propiores quam *europaeis* v. reliquis *asiaticis*.

Folia ubique per 3 verticillata. 2.
» cauliculorum florentium sparsa, sterilium sparsa v. opposita v. verticillata. 3.
2. Folia linearia acuminata apicem versus teretia. *S. lineare* Thunb.
» lanceolata obtusa plana ............ *S. sarmentosum* Bge.
3. Folia oblonga acutiuscula subtus convexa, innovationum per 4 verticillata.................. *S. chrysastrum* Hce.
Folia obtusa, surculorum sparsa v. opposita. 4.
4. Folia omnia consimilia. 5.
» surculorum petiolata obovata v. rhombea, caulium floriferorum sessilia linearia............ *S. subtile* Miq.
5. Folia linearioblonga semiteretia, sepala supra basin affixa ................................ *S. japonicum* Sieb.
Folia spathulata plana, sepala basi affixa .. *S. Alfredi* Hce.

a. Folia 3-nato-verticillata.

23. *S. lineare* Thunb. Fl. Jap. 187. Miq. Prol. 88. excl. $\gamma$. et $\delta$. et 364. Franch. Savat. Enum. I, 161. *Mannen gusa*, Soo bokf, VIII, 51. fig. dextra. Phonzo zoufou, 36, 11 verso. Sitsu mon, II, 9 [18]).

*Nippon:* Hakone (Thunberg!), Simoda (Yolkin), cultum Yedo (Savatier!), Yokohama, sub nom. tsuma giri (ipse). In ins. *Liu-kiu*, ex libro cit., etiam occurrere videtur.

Caules palmares v. spithamaei, crassiusculi, erecti v. diffusi, tantum basi radicantes, parte inferiore cicatricibus verticillatis foliorum delapsorum quasi articulati et ex eorum axillis saepe innovando-ramulosi, innovatione juvenili dense imbricatim foliata foliis ovato-

---

18) Sitsu-mon-hon-so-gaï-hen, i. e. quaestiones de plantis japonicis secundum figuras in Japonia ad naturam delineatas viris doctis Chinae propositae, cum eorum responsis, editae ab Tsju dzan goshi dzen e Liu-kiu. 5 voll. in-8°, 1837. (biobl. horti bot. Petrop., a me e Yedo allatum opus).

oblongis apiculatis. Folia caulina passim opposita, saepissime terna, e basi latiore plana, supra quam affixa, sensim attenuata subulatolinearia et teretiuscula, 20 : 2 mm. magna. Cyma trifida diam. 3 — 5 cm., plana multiflora densiuscula, floribus sessilibus in quovis ramo iterum bifido 3 — 5 cum flore in furca, omnibus bracteis foliiformibus paulatim 2-lo minoribus fultis. Flos diam. 10 mm. Sepala basi latiora ovato-oblonga v. oblongolinearia, obscure 1-nervia, paulo supra basin affixa, petalis sesquibreviora. Petala oblongo- v. lineari-lanceolata acuminata 1-nervia. Stamina epipetala supra ipsam basin v. imam $^1/_5$ partem inserta, petalis parum v. fere 2-lo v. rarius 3-lo breviora, episepala vix longiora. Antherae virgineae oblongae basi cordatae, cinereae, dehissae cordatoovatae subapiculatae. Squamae hypogynae minutae depressae truncatae, latiores quam longae. Ovaria basi connata, parallela. Folliculi (juveniles tantum visi) patuli, maturi probabiliter stellati, stylum gracilem 3-lo superantes. Stigma punctiforme.

24. *S. sarmentosum* Bge. Enum. Chin. bor. n. 183. *S. lineare* δ. *contractum* Miq. Prol. 89.

*China* boreali: prope Pekinum in puteis lapideis, cum *Saxifraga sarmentosa*, nec non in humidis umbrosis ad Ssi-yui-ssy (Bunge), sine loci specialis indicatione ex eadem regione (Tatarinow, Skatschkow), in ollis, unde surculi longe dependent, cultam legit Dr. Bretschneider, prov. Kansu parte australi, ad Thsin-tscheu (Dr. Piaseczki); *Japonia*, sine loco speciali (Buerger! in herb. Lugd. bat., frf.), Hakone (ipse, sterile), Simoda (Yolkin, sterile).

Caules dense caespitosi crassiusculi debiles diffusi

basi ramosi, florentes erectiusculi palmares v. spithamaei, innovantes usque pedales iterum ramulosi, copiose, interdum ex quavis axilla radicantes. Folia ubique per 3 verticillata carnosa plana, internodia superantia v. illis breviora, supra basin rotundatam v. subtruncatam affixa, oblongolanceolata utrinque attenuata, maxima 20 : 6 mm. Cyma 6 cm. lata v. minor, e verticillo summo exserte pedunculata, pedunculo 5 — 10 mm. longo, tum in ramos 3 basi nudos divisa, cum flore singulo in trichotomia, quisque ramus vulgo dichotomus, floribus in ramulo 2—4 sessilibus bracteatis. Bracteae folia aemulantes, et minores florem superantes. Flos flavus diam. usque 10 mm. Sepala paulo supra basin affixa linearioblonga, obscure trinervia, corolla parum, vix v. duplo breviora. Petala lineari-lanceolata acuminata. Stamina petalis breviora, subaequalia v. epipetala (supra basin inserta) parum breviora. Antherae virgineae oblongae basi cordatae, cinereae v. virides. Squamae hypogynae parvae cuneatae, longiores quam latae. Ovaria basi connata erectopatula lanceolatooblonga sensim in stylum gracilem triplo breviorem attenuata. Stigma capitellatum. Folliculi maturi (tantum in pl. *japonica* visi) in diam. 7 mm. stellatopatentissimi, oblique deltoideoovati compressi, stylo continuo 5-lo breviore superati, 4 mm. longi, fere 2 mm. lati. Semina in folliculo 6 — 7 oblonga utrinque apiculata, minute muricellatostriata, cinnamomea, fere 1 mm. longa. Embryo oblongus virescens exalbuminosus.

Planta a Masters (Gard. chron. 1878, II, 626) sub nom. *S. sarmentosi* descripta, foliis linearibus teretibus v. leviter applanatis omnino aliena, mihi ignota.

Haec species et praecedens typum proprium nulli alio propius affinem, *Asiae orientali* peculiarem sistunt.

b. Folia caulis floriferi v. omnia sparsa.

25. *S. chrysastrum* Hance in Journ. of bot. VIII, 1870, 6.

*China* australis: prov. Cantoniensi, in rupibus calcareis secus fl. West-river (Sampson, fide Hance). Non vidi.

Folia describuntur subtus teretia superne plana, innovationum per 4. verticillata, cauliculorum floriferorum tum irregulariter sparsa; flores lutei. Folliculi ad medium connati, stellatodivergentes. Semina subtiliter tuberculata oblonga minuta. — Videtur *S. japonico* affine, quod tamen foliis ubique sparsis obtusis cognoscitur.

26. *S. japonicum* Siebold in sched. ex Miq. Prol. 88, 364. Fr. Sav. Enum. I, 161. Masters in Gard. chron. 1878, II, 463. *S. fol. ovatis integris* Thbg.! Fl. Jap. 350, pl. obsc. n. 1.

*Japonia* (Buerger!): Nippon, circa Yokohama frequens (ipse), Yokoska (Savatier!), Nagasaki (Oldham! n. 259, 640); *China:* Chapu, in tectis (Oldham! n. 216), Kansu australi, ad Thsin-tscheu (Piasezki).

A speciebus *europaeis*, v. gr. *S. reflexo*, *S. anopetalo* aliisque, praeter folia superne plana, longius distat habitu: cauliculis floriferis humilibus, sterilibus dum adsunt elongatis, nec vice versa. Multo affinius *S. multicauli* Wall., et a C. B. Clarke in Hook f. Fl. Brit. Ind. II, 422. imo hujus synonymon habetur. *S. multicaule* Wall.[19]) tamen statim et optime differt foliis

---

19) Cujus exempla sat numerosa vidi a Royle in India boreali-

sepalisque in mucronem albidum distinctissimum acuminatis, folliculis stylo brevissimo crasso stigmate truncato superatis, nec non seminibus parcius et distinctius tuberculatostriatis. Quum a Clarke *S. multicaule* etiam in *China* inveniri affirmetur, fortasse ante oculos ei erant specc. *S. chrysastri* quod foliis acutiusculis instructum dicitur, e *japonicis* autem videbat specc. Oldhamiana, innovationibus et imo pleraque fere foliis orbata.

In rupestribus digitale diffusum cauliculis sterilibus paucissimis, in graminosis humosis pedale procumbens copiose innovans. Rhizoma e radice parva fibrosa tenue radicans, in ramos elongatos foliatos iterum ramulosos divisum, floriferis consimilibus paucioribus brevioribus. Folia crassa semiteretia sparsa internodia circiter 2-lo superantia, erecta, in innovationibus imbricata, oblonga, supra basin obtusam membranaceam inserta, 7 : 1,5 — 8 : 2,5 mm. magna. Cyma 2 — 3-partita diam. 3—6 cm., ramis passim dichotomis 1-lateraliter racemose 8—15-floris, cum floribus singulis in furcis. Flores brevissime pedicellati stellati diam. 10 mm., foliaceobracteati, bracteis folia aemulantibus parumque minoribus. Sepala foliacea supra basin inserta linearioblonga erectopatula. Petala patentia $^1/_3$ longiora oblongolanceolata acuminata 1-nervia. Stamina epipetala $^1/_4$ imo inserta petalis $^1/_4$ staminibusque episepalis breviora. Antherae ovatae luteae. Ovaria erectopatula basi connata oblonga in stylum gracilem 3-lo breviorem attenuata. Stigmata punctiformia. Folliculi diam. 8 mm. ad $^1/_3$ connati horizontaliter patentes, ob-

---

occidentali, a Clarke ad Mussuri et Dalhousie, a Falconer (n. 478) in Gurhwal lecta, nec non culta.

longoovati compressi chartacei. Semina obovatooblonga tenuiter multistriata fusca, 0,75 mm., striis muricellatis. Embryo lutescens, albumen nullum.

Specc. *kansuensia* florere incipientia petalis ovatis acuminatis gaudent.

27. *S. Alfredi* Hance in Journ. bot. VIII, 1870, 7. *S. lineare γ. floribundum* Miq. Prol. 89. *S. subtile α. obovatum* Fr. Sav. Enum. II, 366. *Maruba no mannen gusa*, Soo bokf. VIII, 51, fig. sinistra, 52. Phonzo zoufou 36, 12.

*China:* prov. Canton (Hance!), Fokien (de Grijs! in herb. Hance n. 6701), Formosa: Soong kong (Wright!), Tamsuy (Oldham! n. 112); archipel. *Koreano* (Wilford!); *Japonia:* non procul a Nagasaki ad latera rupestria denudata, sat frequens (ipse), Simoda (Yolkin), Yokohama in pratis ad vias (ipse), Tsu-sima (Wilford!).

Habitus *S. ternati* Michx (*americani*), sed flores lutei. Et affinitas hujus speciei et sequentis potius cum *americanis*, quam cum *europaeis* v. *asiaticis*.

Modus crescendi *S. japonici*, et statura eadem. Sed folia, praesertim innovationum, saepe opposita patula, internodia aequantia v. fere duplo superantia, plana, superne, praeter apicem, in vivo leviter sulcata, spathulata v. obovata v. spathulatolanceolata, basi attenuata sessilia et ipsa basi obtusa membranacea soluta, 10 : 3 — 25 : 7 mm. magna, v. in *formosanis* 30 : 10 mm., in *chinensibus* vulgo latiora, in *japonicis* angustiora. Cyma *S. japonici*, sed bracteae oblongo- v. rite ellipticae, cito diminutae, ultimae flores vix superantes. Flores iidem, sed passim majores, diam. usque 15 mm. Sepala saepe inaequalia, alia obovata alia

oblonga, petalis 2-lo v. 3-lo breviora v. subaequalia. Stamina corolla breviora, epipetala infra $^1/_4$ imum inserta ab episepalis paulo superata. Antherae ovatae luteae. Ovaria patula et folliculi maturi horizontaliter stellati $^1/_3$ connata, oblique ovata compressa, stylo 5-lo breviore gracili, stigmate punctiformi. Semina oblonga minutissime muricellatostriata, castanea, 0,5 mm. longa. Embryo oblongus, albumen nullum.

28. *S. subtile* Miq. Prol. 88. Franch. Savat. Enum. I, 160, II, 366 (excl. var. *α*). Phonzo zoufou, 36, 13 recto (fig. mala).

*Japonia* (Miquel, sub nom. maruba mannen sô): non procul a Nagasaki, inter Tomats et Zidsi-yama, in muscosis ad rivulos, sat frequens, prov. Bungo ad Yodzobu simili loco (ipse), Hakone, in rupestribus humidis (Savatier!), Yokohama (ipse), alpe Niko ad rivulos alpinos (Tschonoski).

Specc. minora *S. repenti* Schleich. (*europaeo*) quidem subsimilia, at planifolia, foliis petiolatis. Unica stirps planifolia *europaea*, *S. magellense* Ten. floribus albis et inflorescentia diversissima abhorret.

*S. subtile* Debeaux fl. de Shanghai n. 47. mihi ignotum, fortasse ad *S. Alfredi* ducendum.

Dense caespitosum vix digitale, v. late diffusum spithamaeum. Modus crescendi praecedentium, sed innovationes heterophyllae: folia sparsa v. opposita, basin versus internodio 3-lo v. pluries breviora, inferiora spathulata, superiora fere in rosulam approximata obovata v. rhombea omnia in petiolum laminam saepe aequantem attenuata, 8 : 2—7 : 4 mm. magna, lamina plana crassa superne prope basin in vivo nervo leviter impresso percursa. — Cauliculi floriferi vero inferne

gerunt folia obovata subpetiolata 7 : 2 mm. magna, a medio sursum folia linearilanceolata obtusa basi sensim attenuata internodia superantia, omnia sparsa, usque 15 : 2 mm. magna. Cyma praecedentis, sed bracteae foliaceae vix diminutae acutae et rami 2—5-flori. Flos diam. 8 mm. Sepala linearioblonga supra basin affixa, petala subaequantia (paulo breviora v. longiora). Petala praecedentium, aeque ac stamina, sed antherae fuscae. Folliculi maturi ignoti, sed probabiliter stellati, nam juveniles ad $^1/_3$ v. ultra connati et divergentes, stylo 4-lo breviore, stigmate punctiformi.

Miquel cymam passim pube patula subglandulosam vidit, equidem semper glaberrimam.

Species mihi ignota.

29. *S. Sheareri* L. M. Moore in Journ. bot. XIII, 227.

*China* media: Kiu-kiang (Dr. Shearer).

Describitur ascendens glabrum, caule crassiusculo folioso, foliis (sparsis?) circiter pollicaribus 1—2 lin. latis bracteisque paulo minoribus linearioblongis obtusis basi subamplexicaulibus, floribus in cyma multiflora bifida sessilibus, calycis 3 lin. longi laciniis oblongis obtusis, petalis ovatooblongis acuminatis calycem 2-lo superantibus, ovariis oblongis apice attenuatis. — E descriptione non satis completa affinitas dubia. A *S. japonico* (missis foliis amplexicaulibus) jam mensurae partium abhorrent.

### *Sect.* 4. *Cepaea* Koch.

Syn. 285.

Annua v. biennia, caule solitario absque surculis sterilibus. Flores in nostris flavi.

Glabrum, folia sessilia.................... *S. Roborowskii* m.
Pubescens, folia petiolata................ *S. drymarioides* Hce.

30. **S. Roborowskii.** Annuum erectum humile a basi ramosum glabrum; foliis sparsis crasse carnosis, caulinis inferioribus et mediis imbricatis basi obtusa solutis oblongolanceolatis acutiusculis, superioribus et ramealibus patulis internodia vix superantibus oblongis v. ovalibus obtusis; cyma trifida pluriflora bracteata, bracteis ovatis flore brevioribus; floribus brevissime pedicellatis parvis campanulatis, sepalis basi solutis oblongoovatis obtusis, petalis $1/4$ longioribus oblongis, staminibus episepalis petala aequantibus, epipetalis paulo brevioribus imae $1/5$ insertis (passim nonnullis abortientibus squamiformibus), antheris late cordato-ovatis luteis; squamis hypogynis minutis quadratis; folliculis membranaceis ipsa basi breviter connatis erectopatulis oblongis in stylum 5-lo breviorem attenuatis, stigmate punctiformi; seminibus oblongis obscure striatis, striis minutissime muricellatis.

*Kansu*, in rupibus sylvisque montanis secus fl. Tetung, affl. Hoang-ho, rarum, unico loco visum (Przewalski, 1880).

Folliculis non divaricatis a *S. annuo* L. et affinibus discrepat, sed in systemate prope illa ponendum videtur. *S. perpusillum* Hook. f. et Th., mihi ignotum, esse nequit, quia huic tribuuntur folia obtuse linearia minuta ($1/6$ poll.), folliculi turgidi divaricati et semina obovata papillis elongatis hispida pauca majuscula.

Bi-usque quinquepollicare. Folia caulina maxima 15 : 3 mm., ramealia 5 : 2,5 mm. magna. Cyma diam. usque 4 cm., flos diam. 4 mm. Folliculi 5 mm. longi. Semina 0,75 mm. longa. Embryo albumine tenui di-

stincto a testa libero inclusus, albus, cotyledonibus rotundatoovatis radicula crassa $^1/_2$ brevioribus parumque latioribus.

31. *S. drymarioides* Hance in Journ. bot. 1865, III, 379, 1874, XII, 258. Journ. linn. soc. XIII, 80. *Sedi n. sp.* Maxim. Ind. Pekin. 472.

*China*, per totum orientem ab austro ad septentrionem, ex Hance. Vidi ex fl. Pekinensi: paradiso imperiali (Williams, comm. Hance), Wan-shou-shan in fissuris lapidum, Takio-sze in muris tapetum densum formans (Bretschneider), in montibus ab urbe ad occidentem (Tatarinow), e China media, ad Kiu-kiang (Shearer, Möllendorff), ex australi prope Canton (Sampson, mis. Hance).

*S. alsinefolium* All. (Ces. Stirp. ital. fasc. II, cum tab.) differt caule debili flexuoso, foliis omnibus alternis obtusis, pedicellis florem album 2-lo et 3-lo superantibus, sepalis petalis secus medianam ovariisque apice glandulosopilosis. *S. Cepaea* L. et *S. monregalense* Balb. multo magis distant foliis omnibus verticillatis, floribus alboroseis.

Plus v. minus pube confervoidea subglandulosa pubescens. Radix fibrosa annua. Folia carnosa plana lividoviridia, in pl. australi inferiora v. fere omnia opposita rarius terna v. quaterna, obovata v. elliptica obtusa, sensim in petiolum breviorem attenuata, 30 : 12 mm. magna, in pl. boreali omnia sparsa, ovata v. orbiculata acuta, in petiolum lamina saepe longiorem subito attenuata, 12 : 12 mm. sine petiolo magna. Cyma foliis stipata bifida, ramis rarius iterum bifidis, erectopatulis 3 — 8-floris. Flores infimi bracteis oblongis suffulti, reliqui nudi. Pedicelli florem usque

duplo superantes. Flos ex Hancco albus, in sicco passim nervo medio rubente, ex Bretschneidero flavus, ex icone ad vivum picta Tatarinowi ochroleucus vix lutescens, campanulatus, sub anthesi diam. 4—5 mm., fructiferus 7 mm. Sepala ovata acuta v. obtusa v. ovatooblonga glandulosopubescentia, petalis ovatis acuminatis 1-nerviis duplo breviora. Stamina corolla breviora, epipetala imae $^1/_5$ inserta, antherae virgineae didymoorbiculatae, cinereae v. luteae. Squamae hypogynae membranaceae parvae, in pl. australi truncatae, in boreali 2-cuspidatae cuspidibus saepe 2-dentatis. Ovaria jam sub anthesi erectopatula. Folliculi fere immutati ovatooblongi stellato-divergentes ima basi connati, apice breve attenuati in stylum brevem crassiusculum. Semina in folliculo plura, oblonga, utrinque minute apiculata, longitudinaliter obscure muricellatostriata, castanea, 0,3—0,4 mm. longa. Embryo obovatooblongus exalbuminosus.

Inter pl. borealem et australem adsunt differentiae non parvae, ut patet ex descriptione, praeterea semina in posteriore latiora striis paucioribus et distinctius muricellatis. Cl. auctor tamen ne varietate quidem distinxit.

*Sect.* 5. *Aithales* Nym.

Consp. fl. europ. 265. Genus *Aithales* Webb, Phyt. canar. I. 178. Genus *Procrassula* Griseb. Spicil. fl. rumel. I, 323.

Annua nana. Stamina 5 episepala. Staminodia 5 linearispathulata petalis opposita. Squamae hypogynae nullae. Folliculi pleiospermi (quo signo a *Telmissa* Fzl. distincta).

32. **S. Przewalskii.** Viride glabrum, caule erecto

simplici filiformi v. fastigiatoramoso, foliis erectis internodio brevioribus crassis oblongis v. ovatooblongis obtusis basi rotundata solutis; cymae bifidae ramis foliatis 1-floris v. usque 4-floris flore quovis tum bractea foliiformi fulto, pedicellis florem luteum aperte campanulatum parum superantibus; sepalis petalisque $^1/_3$ longioribus ovatis v. ovatooblongis obtusis, stamina episepala parum, staminodia 2—3-lo superantibus; folliculis membranaceis basi calycis immersis erecto-patulis ovoideis turgidis, stylis divergentibus 2-lo brevioribus; seminibus oblongis utrinque apiculatis.

*Kansu* occidentali: in campis lapidosis regionis alpinae secus fl. Tetung, frequens et gregarium, pratis alpinis humosis ad fl. Yussun-chatyma, 9—10,000 p. s. m. frequens (Przewalski, 1872, 1880).

Simile *S. andegavensi* DC., sed hoc robustius, folia majora globosoovoidea, pedicelli flore breviores, petala alba calyce triplo longiora.

Pollicare v. bipollicare. Folia vix 2 mm. longa. Flos diam. 4 mm. Folliculi 4 mm., semina 0,75 mm. longa, haec potius angulata quam striata, sub lente forti (60 diam.) secus angulos subtiliter celluloso-papillosa, ochracea. Albumen nullum. Embryo albus oblongus, radicula cotyledonibus vix ab illa distinctis plus duplo longior.

## *Penthorum* Gron.

1. *P. sedoides* L. Cod. 3364. DC. Prodr. III, 414. Fr. Sav. Enum. I, 161.

β. *P. chinense* Pursh, Fl. bor. amer. I, 323. DC. l. c. Rgl. Fl. Ussur. n. 199, t. VI, fig. 1—4. Deb. Fl. de Shanghai n. 48. *P. intermedium* Turcz. Enum.

Chin. n. 82. Maxim. Ind. Pekin. 472. *P. sed. forma angustifolia* Miq. 8, 352. *Sawadshi hon*, *takono assi*, Soo bokf, VIII, 72 (bona).

*Japonia:* Yokohama (ipse), Hakone (Tschonoski!), Simabara (ipse); *China:* viciniis Pekini (Tatarinow), Gehol (David!), prope Canton in limosis (Sampson et Hance!); *Mandshuria* australi: ad fl. Sungatsche (Maack!), prov. Schin-king (J. Ross!), — *Japonice*, ex Siebold: takono asi, i. e. pes octopodis.

*P. chinense* a De Candolle dignoscitur caule simplici, foliis angustis, cymis paucis corymbosis et seminibus ovatis corneis. Sed jam Turczaninow *P. intermedium* stabilivit, caule enim subramoso, spicis paniculatis multifloris, seminibus scobiformibus *P. sedoidis*, foliis *P. chinensis*. Revera specc. ramosa cymis paniculatis in utraque forma occurrunt, ita ut supersint tantum folia angusta in pl. *asiatica* et semina. Sed semina perfecte matura *P. sedoidis* et *P. chinensis* identica sunt: ovatooblonga vix apiculata, tenuissime longitudinaliter muricatostriata, cinnamomea, immatura autem in utroque «scrobiformia» ut describit Pursh, i. e. testa laxa utrinque appendiculata. Manet igitur solus character foliorum, revera fere semper in pl. asiatica angustiorum.

Petala 5 in charactere generico a De Candolle statuuntur, ab A. Gray (Man. 5 ed. 171) rara vel nulla, equidem in pl. Yokohamae lecta ubique singula observavi alba acuta reflexa, in reliquis asiaticis, in sicco saltem, nulla video. Embryo utriusque formae, quod sciam adhuc indescriptus, exalbuminosus, oblongocylindricus, cotyledonibus radiculaque aeque crassis, prioribus 4-lo brevioribus.

2. *P. humile* Rgl et Maack, Fl. Ussur. n. 200, t. VI, fig. 5—8.

*Mandshuria* australis: in ripa fl. Sungatsche (Maack!).

Unicum specimen in hb. horti bot. Petrop. servatum constat e caule crasso radicante, omnino illi *P. sedoidis* simillimo, qui tamen sursum mox dividitur in ramos numerosos foliatos et paucos floriferos. Vidi quidem et in formis *P. sedoidis* exempla rara a basi ramosa, sed tum aut rami erant pauci et debiles cum caule elato primario inter illos, aut caule principali deperdito rami e basi ejus prodierant. Folia *P. humilis* aeque brevia ac in planta americana, sed minora. Inflorescentia ad ramum unicum pauciflorum reducta, sed talis a me visa est et in individuis miseris e *Japonia*. Pubes, flores omnino praecedentis. Anne igitur totum *P. humile* potius monstrum censendum, eo magis quum unicum specimen inter typum ad ejus limitem borealem collectum sit?

## *De Rubiaceis nonnullis*
### Asiae orientalis.

De *Naucleeis* et *Stellatis* jam in Bull. Acad. Petersb. XIX, vel Mél. biol. IX, 258 sq. tractavi. Nunc reliquas *Rubiaceas*, ubi aliquid monendum habeo, enumerabo. Genera servavi ita, ut a Hookero fil. in Benth. et Hooker Gen. plant. enumerata et circumscripta sunt. In generibus tractatis omnes species mihi ex Asia orientali notas nominabo.

### *Wendlandia* Bartl.

1. *W. uvariifolia* Hce in Journ. of bot. VIII, 1870, 73. Ferrugineovillosa, foliis ellipticis obtusius-

culis, stipulis lamina reniformi recurva basi angusta petioliformi.

Hab. in *Chinae* australis prov. Canton (Hance!).

2. *W. glabrata* DC. Prodr. IV, 411. Minute puberula v. glabrata, foliis oblongolanceolatis acuminatis, stipulis acuminatodeltoideis. Hook. f. Fl. of Brit. Ind. III, 39. cum syn.

Hab. in *China* australi: prov. Yün-nan (fide Hooker f.), in insula Formosa (Oldham! n. 227 frf.). *India* orientalis: Tenasserim!, Maisor; archip. *Malaicus*.

Planta formosana a planta indica capsula nitida paulo majore discrepat, ceterum vero simillima.

## *Hedyotis* L.

Clavis specierum.

Corollae laciniae breves ovatae v. oblongae. 5.
Corollae partitae laciniae lineares, genitalia longe exserta. 2.
2. Frutices latifolii, calycis dentes ovati erecti. 3.
Herba latifolia costis foliorum prominentibus, calycis laciniae lanceolatae recurvae........ *H. recurva* Bth.
3. Flores pedicellati, costae foliorum obscurae. 4.
» sessiles, costae distinctissimae prominulae *H. capitellata* Wall.
4. Folia oblongolanceolata............... *H. Grayi* Hook. f.
» subcordatoovata.................. *H. cordata* S. Z.
5. Inflorescentia terminalis. 6.
» axillaris, accedente interdum terminali, sed tum folia linearia. 16.
6. Capitula densa. 7.
Cymae paniculatae. 8.
7. Calycis dentes oblongi.................. *H. uncinella* H. A.
» » deltoidei................. *H. capituligera* Hce.
8. Frutices. 9.
Herbae passim basi lignescentes. 11.
9. Corollae tubus calyce triplo longior, calycis laciniae lanceolatae v. lineares. 10.
Corollae tubus calyce duplo longior, calycis laciniae deltoideae........................... *H. lancea* Thunb.
10. Folia oblonga subsessilia, flores 5-meri stylo exserto *H. longidens* Hce.

Folia ovata petiolata, flores 4-meri stylo incluso *H. ovata* Thunb.

11. Stipulae integrae. 12.
 » 3—5-setosae v. partitae, cymae corymbosae amplae, calycis lobi lineares, caules diffusi *H. ampliflora* Hce.

12. Rami teretiusculi. 13.
 » acute tetraquetri. 14.

13. Infloresc. parum exserta pedunculo brevi *H. Vachelli* H. A.
 » longe exserta pedunculis elongatis *H. effusa* Hce.

14. Stipulae foliaque parva linearia......... *H. Parryi* Hce.
 » triangulares. 15.

15. Calycis dentes ovati, flores albi......... *H. acutangula* Champ.
 » » lanceolati, flores purpurei. *H. consanguinea* Hce.

16. Cymae pedunculatae, folia petiolata elliptico-lanceolata, stipulae integrae.................. *H. loganioides* Hce.
 Fasciculi densi sessiles, stipulae fimbriatae. 17.

17. Folia lanceolata acuminata costis prominentibus, fasciculi multiflori...................... *H. auricularia* W. A.
 Foliorum costae obscurae, fasciculi pauciflori. 18.

18. Calycis dentes recurvi, folia petiolata acute elliptica, planta glabra tenella procumbens....... *H. stipulata* R. Br.
 Calycis dentes erecti, folia subsessilia, plantae hispidae. 19.

19. Rami tetraquetri. 20.
 » teretes, fasciculi 2—6-flori, folia linearilanceolata acuminata........................ *H. hispida* Retz.

20. Folia anguste linearilanceolata, fasciculi 1—3-flori *H. tenelliflora* Bl.
 » » linearia rigida, fasciculi pluriflori nonnulli terminales........................ *H. pinifolia* Wall.

1. *H. recurva* Benth. in Lond. journ. bot. I, 486, Kew journ. bot. IV, 170. Fl. Hongk. 148. Seem. Bot. Herald, 382, t. 84.

Hab. in *China* (Bladh! in herb. Thunb. sub nom. *H. fruticosae*): Hongkong (Fortune n. 53, fide Seemann; Wright!, Hance!), Whampoa (Hance!).

Ex Hance, in Ann. sc. nat. 4 ser. XVIII, 9, mera forma *H. macrostemonis* Hook. et Arn., bot. Beech. 192, sed quum flores dimorphi nomen Benthamianum recentius praeferendum.

2. *H. capitellata* Wall. Cat. 837. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 56. *Oldenlandia rubioides* Miq. Fl. Ind. bat. II, 353.

Hab. in *Chinae* australis prov. Yün-nan (ex Hookero f.) et peninsula trans Gangem (ex eodem).

3. *H. Grayi* Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. pl. II, 57. *H. leptopetala* A. Gray bot. of Jap. 394. *H. multiflora* Hook. Arn. bot. Beech. 264., nec Cavan.

Hab. in archipelago *Bonin-Sima* (Wright!).

Frutex glaber. Rami quadranguli pedales ramulosi omnes floriferi. Stipulae deltoideae latiores quam longae, integrae, minute ciliolatae. Folia herbacea concolora, breviter (2—5 mm.) petiolata, obscure costata, lanceolata v. oblongolanceolata mucronatoacuta, usque 95 : 25 mm. magna, pedunculos fulcientia saepe duplo minora. Cymae terminales brevipedunculatae corymbosae ter v. quater trichotomae multiflorae laxiusculae; bracteae bracteolaeque stipuliformes minutae; pedicelli calyce duplo longiores. Flores tetrameri. Calyx 1,5 mm. longus dentibus brevibus acute deltoideis. Alabastrum fere rumpens 11 mm. longum, cylindrico-subclavatum basi supra calycem ubi tubus corollae integer paulo crassius. Genitalia lacinias corollae revolutas longe superantia, glabra, stylo longitudine staminum. Capsula semisupera ovoidea 3 mm. longa, in coccas 2 loculicidas secus septum partibilis. Semina non vidi.

*O. multiflora* Cav. Ic. VI, 53, t. 574, fig. 2, planta in archipelago *Amicorum* detecta, a Hooker et Arnott, qui figuram neque textum laudant, cum *H. Grayi* confusa, herbacea describitur et capsulam inferam ha-

bet, unde melius quadrare videtur in *H. effusam* Hance, ceterum abunde distinctam.

4. *H. cordata* Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. n. 599.

Hab. in *Bonin-sima* (Mertens ex Zuccarini, Postels!).

Simillima *H. leptopetalae* Hook. fil. in Benth. et Hook. f. Gen. pl. II, 57 (*Leptopetalo mexicano* Hook. et Arn. Bot. Beech. 295, t. 61), anne eadem? Nam Hooker fil. l. c. sectionem *Leptopetalum* e speciebus duabus, archipelagos *Bonin* et *Liu-kiu* incolentibus compositam esse dicit, de patria *Mexico* vero silet. An igitur hic error patriae?

5. *H. uncinella* Hook. et Arn. Bot. Beech. 192. Benth. Fl. Hongk. 149. Hook. f. Fl. Brit. India, III, 56. *H. borrerioides* Champ. in Kew journ. bot. IV, 171. Seem. Bot. Herald, 382.

Hab. in *Chinae* australis insulis Hongkong et Putoy (ex Bentham), prov. Canton, ad mont. Pakwan et circa urbem (Hance!); *Khasia!*

6. *H. capituligera* Hance in Journ. bot. XVII, 1879, 12.

Hab. in *Chinae* australis prov. Canton (Sampson ex Hance).

7. **H. lancea** Thunb. in sched. (Sect. *Diplophragma*). Fruticosa glabra, ramis quadrangulis incurvis, internodiis folio brevioribus; stipulis acute deltoideis breve glanduloso-dentatis patentibus; foliis coriaceis eveniis margine revolutis linearilanceolatis acuminatis brevissime petiolatis; paniculis terminalibus oblongis multifloris e cymis axillaribus iteratim trichotomis compositis; floribus brevissime pedicellatis centrali sessili;

calycis dentibus deltoideis tubo parum corolla multo brevioribus; corollae limbo quam tubus breviore intus fauce parce piloso, staminibus exsertis, stylo incluso; capsula turbinata dentes calycinos triplo superante.

Hab. in *China* australi: Macao (Bladh! in herb. Thunberg. Upsaliensi).

Specimen floribus ultimis, fructibus paucis maturis. Folia 35 : 6 mm. magna. Corolla 5 mm. longa.

Inter *H. fruticosam* L. et *H. acutangulam* Champ., a priore, quacum habitu fruticoso, internodiis abbreviatis, stipulis glanduloso-dentatis foliorumque magnitudine et forma congruit, differt corolla intus (praeter faucem parce pilosam) glabra nec ad limbum dense hirsuta duplo minore, capsulis ad originem limbi calycini non constrictis, ramis acute quadrangulis tenuioribus. *H. acutangula*, quoad calycem et corollam conveniens, habitu abhorret: ramis herbaceis strictis elongatis, foliis amplis sessilibus, stipulis integris.

8. *H. longidens* Hance in Journ. bot. XX, 1882, 289. In *Chinae* occidentalis prov. Hupeh (Watters ex Hance).

9. **H. ovata** Thunb. in sched. (Sect. *Diplophragma*) Fruticosa ramulis tenuibus quadrangulis cum inflorescentia et calyce minute puberulis; stipulis deltoideis glandulososerratis; foliis petiolatis chartaceis subtus pallidis margine revolutis subeveniis ovatis acutis; cyma terminali plana pauciflora, pedicellis longitudine tubi calycini; calycis laciniis tubum globosum superantibus lanceolatolinearibus patulis; corollae tubo calycem fere triplo superante gracili limbo parvo intus puberulo, genitalibus inclusis; capsula globosa calycis

laciniis breviore, loculis pluriovulatis; seminibus tetraquetris laeviusculis.

In *Chinae* australis ins. Hainan (Björkegren! in herb. Thunberg. Upsaliensi).

Petioli 5 mm. longi, lamina 15 : 12 mm. Cymae pedunculi tres primarii 8 mm., secundarii terni vel bini 2—3 mm. longi. Calyx 4,5 mm., fructiferus 7 mm. longus. Corolla 9 mm. longa.

Cum *H. lancea* Thunb. pertinet ad seriem Hookerianam primam: stipulis non pectinatis. *H. purpurascenti* Bedd. affinis (Wight! n. 1357 distrib. Kew), sed non glabra et calyce diversissimo abhorrens. *H. longidens* Hance foliis oblongis subsessilibus, stipulis integerrimis, lobis calycis linearibus apice dilatatis tubum triplo superantibus, stylis exsertis distinguitur.

10. *H. acutangula* Champ. in Kew. journ. bot. IV, 171. Seem. Bot. Herald 382, t. 85. Benth. Fl. Hongk. 148.

Hab. in *Hongkong* (Fortune! n. 75, Wright!, Forbes!).

11. *H. consanguinea* Hance in Ann. sc. nat. 4 ser. XVIII, 221.

Hab. in *China* australi: Whampoa prope Cantonem (Hance!).

A valde affini praecedente, pro cujus varietate habebatur a Bentham, ex Hanceo differt habitu graciliore multo minus robusto, calycis lobis acutiusculis corollaque majore laete purpurea neque alba.

An huc fortasse ducenda *H. fruticosa* a Sparrmann prope *Canton* lecta (Linné, iter chinense in Amoen. acad. VII, 501) et simul e «*China*» apud Retzium in

Observ. II, 8, cujus descriptio incompleta satis convenit, exceptis seminibus in loculo solitariis oblongis, ob quem characterem a De Candolle, Prodr. IV, 555. cum ? quoad genus, *Spermacoce hedyotidea* nominata est. Sed Retzius specimen unum accepisse refert, cujus flores descripsit, fructus igitur maturos vix habuit, unde catervam ovulorum conglutinatorum forsan pro semine sumpsit.

12. *H. Parryi* Hance l. nunc cit. 221.
Hab. in collibus prope *Canton* (Hance!).

13. *H. Vachellii* Hook. et Arn. Bot. Beech. 194. Benth. Fl. Hongk. 148.
Hab. in *China* australi, fide Hooker et Arnott: Hongkong (Hance!), montibus Pakwan supra Cantonem (Sampson!).
Bentham plantam hanc pro nova specie descripsit, omissa descriptione Hookeri et Arnottii eandem in fallor spectante.

14. *H. effusa* Hance in Journ. bot. XVII. 1879, 11.
Hab. in prov. Canton (Sampson! comm. Hance).

15. *H. ampliflora* Hance ibid.
In *Chinae* australis ins. Hainan (Bullock, fide Hance).

16. *H. loganioides* Benth. Fl. Hongk. 149.
Hab. in ins. Hongkong (Wright!).

17. *H. auricularia* Wight et Arn. Prodr. I, 412. Benth. l. c. 150. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 58. *H. costata* R. Br. in Wall. Cat. n. 849.
Hab. in *China* australi: Hongkong (Wright ex Bentham), prov. Canton ad Whampoam (Hance!) et

aliis locis (Sampson!, Hance), prov. Yün-nan (fide Hooker f.) et late diffusa per *Indiam:* Assam!, Khasia!, Kachar!, Sikkim!, Decan!, Ceylon!, occurrit etiam in *Java!* et *Australia!* boreali.

18. *H. hispida* Retz. Observ. IV, 23. DC. Prodr. IV, 420. Seem. Bot. Herald, 382. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 60, cum synn. *Oldenlandia hisp.* Benth. Fl. Hongk. 150.

Hab. in *China* australi (Hooker fil.), v. gr. Hongkong (Hance ex Seemann), tum in *India!* cis et trans Gangem, *Himalaya* tropica, archipel. *Malayano!*

19. *H. pinifolia* Wall. Cat. 850. Hook. f. Fl Brit. Ind. III, 60. *Scleromitrion rigidum* Kurz in Journ. asiat. soc. 1877, II, 136, excl. syn. Miq.

Hab. in collibus *Canton* (Hance! sub nom. *H. hispidae* et *Scleromitrii hispidi*); Macao (Bladh! in hb. Thunb. sub nom. *H. linearis*); *India* cis! et trans! Gangem.

Specc. *chinensia* erecta parum ramosa glabricaulia cum Helferianis in *Tenasserim* et ins. *Andaman* lectis bene conveniunt.

20. *H. tenelliflora* Bl. Bijdr. 971. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 60. *Scleromitrion angustifolium* Benth. in Hook. Journ. bot. IV, 172. Seem. Bot. Herald, 383. *Hedyotis angustifolia* Cham. et Schlechtdl in Linnaea IV, 153. Hook. et Arn. Bot. Beech. 192. *Oldenlandia angustif.* Benth. Fl. Hongk. 151.

Hab. in *China* australi (Hooker et Arnott): Hongkong (Wright!), tum in *Philippinis*, archip. *Malayano*, v. gr. *Java!*, ins. *Nikobar*, *Himalaya:* Sikkim!, Khasia!

21. *H. stipulata* R. Br. in Wall. Cat. n. 6195 et

863[a]. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 63. *Oldenlandia japonica* Miq. Prol. 273. *Hashika gusa*, Soo bokf, II, 35.

Hab. in *Japonia* (Miquel!): ad Nagasaki (ipse), Yokoska (Savatier!), Yokohama (ipse), tum in *Java*, *Himalaya* temperata: Nipal!, Khasia!, Sikkim!, Kangra!

*Oldenlandia* L.

A Wight et Arnott cum *Hedyoti* conjungitur. Aliud genus Linnaeanum, *Houstonia*, a Torrey et Gray etiam ad *Hedyotin* ducitur et habitus nonnullarum revera identicus. Ex A. Gray quidem semina *Houstoniae* peculiariter sculpta sunt, sed occurrunt talia et in *Hedyotis* et *Anotis* speciebus nonnullis. Melius igitur videtur cum Benthamio omnia haec et nonnulla alia genera in unum conferruminare.

Folia elliptica. 2.
» linearia. 3.
2. Calycis tubus alatus supra capsulam productus.. *O. alata* Koen.
» » angulatus capsulae aequilongus.. *O. paniculata* L.
3. Pedicelli fructu pluries longiores.............. *O. corymbosa* L.
» fructum circiter aequantes........... *O. diffusa* Roxb.

1. *O. alata* Koenig in Wt. et Arn. Prodr. 413, sub *Hedyoti*. Hook. fil. Fl. brit. Ind. III, 70. Hance in Journ. bot. XVI, 1878, 12.

*China* australi: prov. Canton (Sampson!), tum in *Circars!* et archip. *Malayano*, ex Hooker.

2. *O. paniculata* L. Cod. 984. Burm. Fl. Ind. 38, t. 15, fig. 1. Lour. Fl. Cochinch. 99. DC. Prodr. IV, 427. Benth. Fl. Hongk. 152, p. p. Hook. fil. l. c. 69. *O. alata* Roxb. Fl. Ind. I, 421, nec Koen. *O. multiflora* Cav. Ic. VI, 53, t. 574, fig. 2. *H. ra-*

*cemosa* Wt. Arn. Prodr. 414. Wight, Ic. t. 312. *H. biflora var. ? parvifolia* Hook. Arn. Bot. Beech. 264.

*China*, *Japonia* (fide Bentham), archip. *Liu-kiu* (Lay et Collie, Wright!). Occurrit in *Philippinis*, *Fidji!*, *Timor!*, *Java!* et aliis ins. *Malaicis*, penins. *trans Gangem*, *Assam!*, *Sikkim*, *Silhet*, *Bengalia!*, *Decan!*

Specc. e *Liu-kiu* sistunt *var. parvifoliam* A. Gray mss., a reliquis diversam foliis minoribus et capsulis turbinatis, quae in ceteris exoticis omnibus a me visis subglobosae sunt, sed Hooker fil. etiam turbinatas occurrere contendit.

3. *O. corymbosa* L. Cod. 983. Hook f. l. c. 64. *O. herbacea* DC. l. c. 425. Benth. Fl. Hongk. 151. excl. var. α.

*Hongkong* (Wright! sub *O. dichotoma*), praeterea late diffusa in tropicis, v. c. *Philippinis!*, *Java!*, *Ceylona!*, *India* cis! et trans! Gangem, a Madras! et Nilagiri! ad Kashmir! et Bengaliam!, *Africam* a Sansibar! ad Guineam!, *Americam* a *Cuba!* et *Martinica!* ad *Brasiliam* borealem!

Bentham hanc speciem pedicellorum longitudine tam variare contendit, ut transeat ad *O. brachypodam* DC. (*O. diffusam* Roxb.).

*Hedyotis herbacea?* Osbeck It. ed. germ. 319. in insula Danorum prope *Whampoa* Chinae australis lecta, a Bretschneider (Early europ. res., 100.) ad *O. Heynei* R.Br. ducta, quia Bentham (fl. Hongk. 151. in adnot.) *H. herbaceam* L. huc duxit, mihi ex descriptione floris apud Osbeck, praesertim ex corollae tubo brevi, potius ad *O. corymbosam* L. pertinere videtur.

4. *O. diffusa* Roxb. Hort. Bengal. 11. Fl. Ind. I, 423. Hook. f. l. c. 65. *O. brachypoda* DC. Prodr. IV, 424. Franch. Savat. Enum. I, 209. *O. angustifolia* Benth. Fl. Hongk. 151. Miq. Prol. 272. (*var. pedicellata* Miq.) *Hedyotis diffusa* Willd. Sp. pl. I, 566. *H. ramosissima* Kz. in Journ. as. soc. 1877, II, 133.

*Japonia* australis (Buerger!): prov. Simabara, ripa limosa lacus prope Oyo, aliisque locis (ipse). Praeterea in *Philippinis*, *Borneo*, *Java!*, *India* trans! et cis! Gangem a Ceylona ad Bengaliam! et Kashmir!

Flores coerulescentes vulgo paulo longius pedicellati quam in exoticis.

Species dubia.

*O. umbellata* L. apud Osbeck It. ed. germ. 310. prope *Canton* lecta, absque descriptione, postea a nemine reinventa et dubia est.

Species exclusae:

*O. Thwaitesiana* Hce et *O. boerhaavioides* Hce ad *Anotin* transferuntur.

*O. heterophylla* Miq. est *Pseudopyxis heterophylla* m.

## *Anotis* DC.

Calycis laciniae oblongae acutae, genitalia inclusa *A. boerhaavioides* m.
Calycis laciniae triangulae, genitalia exserta.. *A. Thwaitesiana* m.

1. *A. boerhaavioides* Hce in Journ. of. bot. VIII, 1870, 73 (sub *Hedyoti*).

*China* australis: prov. Canton montibus Pakwan (Sampson! comm. Hance).

2. *A. Thwaitesiana* Hce l. c. VI, 1868, 298. (sub *Hedyoti*).

*China* australis: prov. Canton (Sampson! mis. Hance).

Ex Hance in Journ. linn. soc. XIII, 105. utraque species ob semina peculiaria et parva ad *Houstoniam* pertinet. *A. Thwaitesiana*, ex Thwaitesii (apud Hanceum l. priore) sententia, *A. monospermae* Hook. f. proxime affinis et revera similis, sed capsulae loculis pleiospermis jam distincta.

## *Webera* Schreb.

Glabrae, corymbo laxo. 2.
Pubescentes, corymbo conferto. 3.
2. Loculi ovarii 1-ovulati.................. *W. attenuata* Hook. f.
» » 2-ovulati.................. *W. corymbosa* W.
3. Calyx et corolla extus tomentosa, drupa pubescens, folia oblongolanceolata....... *W. mollissima* Bth.
Calyx corolla drupaque glabra, folia ellipticooblonga........................... *W. subsessilis* m.

1. *W. corymbosa* W. Sp. pl. I, 1224. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 105. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 102. *Cupia corymbosa* DC. Prodr. IV, 394. Hook. Arn. Bot. Beech. 192. *Stylocoryne Webera* A. Rich. in Mém. soc. d'hist. nat. de Paris V, 248. Wight et Arn. Prodr. 401.? Hook. Arn. Bot. Beech. 264.

In *Japonia* tantum culta occurrere videtur: Yedo, sub nom. midzu kudsi-nasi, scil. *Gardenia aquatica; Bonin-sima?* (Lay et Collie). Tum in archip. *Malayano*, *Ceylona!*, *India!*

Drupa in nostra 4-pyrena.

2. *W. attenuata* Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 104. *Stylocoryne att.* Voigt hort. Calc. 377. *Styl. Webera* Benth. Fl. Hongk. 156.

*China* australis: Hongkong (Wright!); in horto

Calcuttensi colebatur, e *China* vel e Khasia *Himalayae* orientalis orta (fide Hooker f.).

Simillima praecedenti.

3. *W. mollissima* Benth. apud Hance in Journ. linn. soc. XIII, 105. *Stylocoryne moll.* Walp. Repert. II, 156. Benth. in Kew journ. bot. IV, 195. Fl. Hongk. 156.

*Hongkong* (Hance!).

4. **W. subsessilis.** Frutex humilis parce ramosus, foliis brevissime petiolatis subtus cum ramulis strigoso pubescentibus supra glabris e basi rotundata oblongis subito breve acuminatis subcoriaceis; stipulis deltoideis coriaceis deciduis; cyma terminali subsessili densiuscula ter trichotoma; pedicellis minute bracteolatis calyce longioribus; calycis dentibus 5 brevissimis denticulatis; corollae laciniis linearioblongis oblique tortis tubo intus piloso fere duplo longioribus, antheris ad faucem sessilibus corollam aequantibus, stylo basi sursum hispido quam stigma apice revolutobilobum tenuiore corollam superante; drupa 5—6-pyrena. *Stylocoryne? subsessilis* A. Gray Bot. Jap. 394 ad spec. frf.).

*Bonin-sima*, in collibus (Postels! flor., Wright! fructif.).

Folia a 25 : 7 usque 15 : $6\frac{1}{2}$ cm., sine petiolo 3 mm., utrinque 7—10-costata, costis arcuatis subtus prominulis. Corolla diametro 17 mm. Drupa pisiformis nigra.

## *Randia* L.

Calycis limbus 5-fidus v. -partitus dentibus elongatis. Frutices vulgo spinosi. 6.

Calyx breve 5-dentatus, frutices inermes. 2.

2. Cymae pedunculatae saepe terminales submultiflorae, tubus corollae limbo brevior .................... *R. racemosa* m.
Cymae v. fasciculi subsessiles, corollae tubus limbo aequalis v. brevior. 3.
3. Fasciculi pauciflori. 4.
Cymae iteratim trichotomae pedicellis brevissimis. Corollae tubus laciniis manifeste brevior. 5.
4. Pedicelli brevissimi .................... *R. leucocarpa* Champ.
» elongati .................... *R. canthioides* Champ.
5. Corolla pubescens fauce dense barbata, bracteae persistentes .................... *R. densiflora* Benth.
Corolla glabra fauce pubescente, bracteae caducae .................... *R. Wallichii* Hook. f.
6. Corollae tubus latus limbo brevior, calycis partiti laciniae ovatae .................... *R. dumetorum* Lam.
Corollae tubus gracilis limbo longior, calycis fissi laciniae subulatae. 7.
7. Cymae pluriflorae densae terminales, calyx hispidus, corollae tubus limbum 4-lo superans .................... *R. sinensis* R. S.
Cymae pauciflorae laterales et terminales, calyx glaberrimus, corollae tubus limbo plus 2-lo brevior .................... *R. accedens* Hce.

1. *R. racemosa*. *Stylocoryne racem.* Cav. Ic. IV, 45, t. 368. DC. Prodr. IV, 377. Hook. Arn. Bot. Beech. 264.

In archipel. *Liu-kiu* (Wright!), nec non *Philippinis* (fide Cavan.).

Frutex, teste Wrightio, magnus ramosus floribus albis inodoris, initio Novembris simul florens et fructifer. — In specc. 3 ante oculos cymae in compositam terminalem confluunt. In icone Cavanillesii cymae axillares versus apicem rami centralis dispositae. Ita differentia inter *Weberam* inflorescentia terminali et *Randiam* inflorescentia laterali, quae fere unica inter utrumque genus, duce Hookero f., non raro evanescit.

2. *R. leucocarpa* Champ. in Kew journ. bot. IV, 194. Benth. Fl. Hongk. 154.

*Hongkong* (Hance!).

3. *R. canthioides* Champ. l. c. 194. Benth. l. c. 155.

*Hongkong* (Wright!, Hance!).

4. *R. densiflora* Benth. l. c. 156. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 112. *Webera densifl.* Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey, II, 356. *Cupia densifl.* DC. Prodr. IV, 394.

*Hongkong* (fide Bentham), nec non in *Malacca!*, *Assam*, *Penang*, ins. *Andaman!* etc.

5. *R. Wallichii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 113.

*China* australi-occidentali: prov. Yün-nan, nec non in *Tenasserim*, *Bhutan* et *Java*, ex Hookero fil.

6. *R. dumetorum* Lam. Ill. t. 156. f. 4. DC. Prodr. IV, 385. Benth. Fl. Hongk. 154. Hook. f. l. c. 110.

*China* australi: Hongkong (Bentham), Formosa circa Tamsuy (Oldham! n. 228), praeterea, fide Hooker, in *Himalaya* tropica, *Decan!*, *Abyssinia!*

Specc. *formosana* a plerisque reliquis ramis omnibus inermibus recedunt, sed etiam inter *indica* vidi exempla inermia.

7. *R. sinensis* Roem. Schult. Syst. V, 248. Hook. Arn. Bot. Beech. 191. Benth. Fl. Hongk. 155. *Oxyceros sinensis* Lour. Fl. Cochinch. 151.

*China* australis (Hooker et Arnott).

8. *R. accedens* Hance Advers. 19.

*China* australis: Macao (Hance!), ins. Hainan, in bambusetis prope Hoi-hau (Hancock!).

## *Gardenia* L.

Folia subdecemcostata elliptica v. lanceolata acuminata, flores odoratissimi. 2.
Folia subquinquecostata obovata obtusissima subsessilia, flores 6-meri subinodori........................... *G. Maruba* Sieb.
2. Frutex erectus magnus grandiflorus, foliis ellipticis...... ............................ *G. florida* L.
Frutex pedalis decumbens radicans, foliis lanceolatis................................ *G. radicans* Thunb.

1. *G. florida* L. Cod. 1709. Thunb. Fl. Jap. 108. DC. Prodr. IV, 379. Siebold, Syn. pl. oecon. n. 236. Hook. et Arn. Bot. Beech. 191. Sieb. Zucc. Fl. jap. fam. nat. n. 602. Benth. Fl. Hongk. 153. Fr. Sav. Enum. I, 207. Miq. Prol. 273. *G. grandiflora* Siebold, Annuaire, ex Sieb. Zucc. l. c. n. 604., nec Lour. Miq. l. c. *Si kutsjinas*, Kaempf. Amoen. 808 (flos 6-merus descriptus). Sitsu-mon etc. II. f. 40.

*Japonia* (Siebold!): Yokohama (ipse), Simoda (Yolkin!), Nagasaki et Nomo-saki fruticetis littoreis (Oldh.!, ipse); insulis *Liu-kiu* (Wright!); *China* media (Fortune! A. 59) et australi (Hooker et Arnott), v. c. Fu-tschau (Augustinowicz!), Whampoa (Hance!), Hongkong (Wright!, Forbes!), Formosa Oldh.!). — Capsula tinctoria.

*Var. fl. pleno* Thunb. l. c. 109. enumeratam non vidi, nec florem plerumque, ut ait, sed tantum rarius 6-merum observavi.

*G. grandiflora* Sieb.! nil differt a *G. florida* L., nec vix magis mihi differre videtur ramus sterilis a Miquel (Cat. hb. Lugd. bat. 44) pro *G. multiflora* W. (*Randia longiflora* Lam.) determinatus. Dubia est etiam *G. grandiflora* Bl. Bijdr. 1015, quam e *China* accepisse refert, sed tantum foliis lanceolatis obtusiusculis a

*G. florida* distinxit, cui folia ovalia utrinque acuminata tribuit. Vera *G. grandiflora* Lour. Coch. 182. a Loureiro flore fere semper 6-mero, calycis laciniis arcuato reflexis et foliis lanceolatis (in *G. florida*, ex eodem, ovatis acuminatis) dignoscitur, et fortasse alieni generis.

2. *G. radicans* Thunb. Fl. Jap. 109, t. 20. Siebold Syn. oec. n. 237. Bl. Bijdr. 1015. Sieb. et Zucc. l. c. n. 605. Miq. Prol. 273. Fr. Sav. Enum. I, 208. *Kutsjinas altera* Kaempf. Amoen. 808.

*Japonia:* Kiusiu, in sylvis prope pagum Kasenomatsi (Buerger) et flore pleno ubique culta (ipse). *China* australis, an culta? (Velthusen! in reliq. Schrad.). — «Pro sepibus lacuum vivis» (Siebold).

Nisi truncum radicantem, ex Thunbergio, haberet (conf. fig. ejus citatam), facile pro var. minore praecedentis declarares, etsi primo aspectu magnitudine minore omnium partium et foliis angustioribus distinguenda. Adsunt etiam rami majores erecti.

3. *G. Maruba* Siebold in Bl. Bijdr. 1015 et in Sieb. Zucc. l. c. n. 603. Miq. Prol. 273. Fr. Sav. Enum. I, 208.

*Japonia*, sed culta tantum occurrere videtur, v. c. Yedo (ipse) sub nom. Maruba-no-sichô-nassi i. e. *G. rotundifoliae*, sub quali nomine etiam apud Siebold, qui remedium celebre refrigerans esse statuit.

Ex descriptione foliorum apud Sieb. et Zucc. fere in typicam *G. floridam* abire videtur, sed equidem semper tantum typicam vidi. Ramuli novelli vero in omnibus tribus puberuli.

Species dubia.

«*G. fol. oblongis glabriusculis in axillis venarum infra pubescentibus* (an *G. Thunbergia?*)» Bl. Bijdr. 1016, quam e *Japonia* sub nom. *G. floridae* accepisse refert et huic sectioni (calycis laciniis dorso decurrentibus, corolla ampla) adscripsit autor.

*Pavetta* L.

*P. indica* L. Cod. 701. Hook. Arn. Bot. Beech. 193. Benth. Fl. Hongk. 157. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 150. *Ixora Pavetta* Roxb. Fl. Ind. I, 385. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 106.

*Japonia* australis: in fruticetis ad Inassa prope Nagasaki semel legi in unico frutice ramum 1 fertilem, *China* australis (Hooker et Arnott): Hongkong (Forbes!, Wright!); praeterea per totam *Indiam!* et archipel. *Malayanum!*

Planta *japonica* sistit fruticem altiorem parce frondentem profunde viridem floribus 5-meris, et, una cum planta Forbesi e *Hongkong*, ad *var. montanam* Thw. pertinet, tubo corollae quam limbus multo breviore. Flores 5-meros etiam in *indica* passim occurrere monent Wight et Arnott. — Stigma in nostra oblongum crassum 5-sulcatum stylo pilosiusculo brevissimo insidens. Ovula peltata centro affixa, singulum in quovis loculo ovarii 2-locularis.

Ceterum *Pavettam* ab *Ixora* generice non distinguendam credunt Bentham (Fl. Austral. III, 414) et Miquel (Fl. Ind. Bat. II, 263).

Adnot. *Ixora stricta* Roxb. circa *Canton*, fide Hancei, certe spontanea et frequens, flore flammeo gaudet, quae vero in *Hongkong* invenitur verosimiliter

hortorum aufuga, flore roseo. Circa *Yokohama* forma floribus flammeis culta frequens.

*Morinda* L.

*M. umbellata* L. Cod. 1386. Benth. Fl. Hongk. 159. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 157.

*China* australi: Hongkong (Wright!, Wawra! n. 743), Formosa (Oldham! n. 219); *Bonin-sima:* frutex debilis diffusus, fine Octobris fructifer, fr. rubro (Wright!); archipel. *Liu-kiu* (fide Bentham). Tum in *Philippinis!*, *India* cis! et trans! Gangem, *Ceylona!* aliisque insulis, *Australia* tropica!

Hooker fil. patriam *Japoniam* habet, sed fortasse tantum ob loca supra enumerata.

*Damnacanthus* Gaertn.

Microphyllus ramosissimus, spinae folia fere aequantes v. superantes, stigmata linearia.......................... *D. indicus* Gaertn.
Spinae folio majore breviores, passim brevissimae, stigmata oblonga.......................... *D. major* S. Z.

1. *D. indicus* Gaertn. De fructu III, 18, t. 182. DC. Prodr. IV, 473. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 597. A. Gray apud Perry, Exp. 314. Miq. Prol. 274. Fr. Sav. Enum. I, 210. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 158. *Carissa spinarum* Thunb. Fl. Jap. 108. *Sonoki* aliis *Sirá* et *Firasi*, Kaempf. Amoen. 784. *Aridoochi*, Phonzo Zoufou, XXXIX, fol. 11 recto.

*Japonia* (Buerger!): Yokoska (Savatier!), Simoda (Yolkin!), circa Nagasaki sat frequens (Oldham!, ipse), Kuma-moto ins. Kiusiu (ipse), U-sima (Wright!); *China* australis (Velthusen!): Kiu-kiang (Shearer fide Moore in Journ. bot., XIII, 1875, 231.), praeterea in *India*: Assam superiore in montibus Mishmi (Griffith!).

2. *D. major* Sieb. Zucc. l. c. n. 598. Miq. Prol. 274. Fr. Sav. l. c. 211.

*Japonia* (Buerger!, Wright!): Yokohama (ipse), Eno-sima (Savatier!), Tsusima (Wilford!), in Kiusiu prov. Tsikuzen (ipse), circa Nagasaki (Oldham!, ipse), Kuma-moto, cum praecedente (ipse).

Omnibus partibus praecedente major, minus ramosus et spinosus, itaque facile cognoscendus, ceterum autem vix diversus. Transitus tamen inter utrumque nondum observati.

*Var. D. macrophyllus* Siebold in Miq. l. c. Franch. Savat. l. c. Aculei brevissimi v. subnulli. Folia majora, ovato-v. elliptico-oblonga.

*Yedo*, tantum cultus (ipse), nec certe ab Sieboldo sponte crescens lectus.

Nil nisi lusus hortensis robustus, quem olim vivum in hortum Petropolitanum introduxi, ubi 1867 florebat. Foliorum forma talis et in typo passim occurrit, licet hic minora maneant.

## *Psychotria* L.

Frutex prostratus radicans microphyllus leucocarpus, corollae lobi tubo longiores, folia ovata ...... *P. serpens* L.
Arboreae v. fruticosae erectae macrophyllae, foliis ellipticis v. oblongoellipticis. 2.
2. Corollae campanulatae tubus brevis.. *P. elliptica* Ker.
» hypocraterimorphae tubus lobis triplo longior ................................ *P. homalosperma* A. Gray.

1. *P. serpens* L. Cod. 1363. DC. Prodr. IV, 519. Benth. Fl. Hongk. 161. *P. scandens* Hook. Arn. Bot. Beech. 193.

Archipel. *Liu-kiu* (fide Bentham), *China* australiore: Fu-tschau, rupibus graniticis denudatis secus fl. Min, 700 ped. supra mare (Dr. Augustinowicz!

1879), Whampoa (Hance!), Hongkong (Hinds!, Wright!, Forbes!), Tamsuy Formosae (Oldham! n. 217), praeterea in archip. Fidji (exp. Wilkes!).

2. *P. elliptica* Ker in Bot. reg. VIII, t. 607. D C. Pr. IV. 509. Benth. l. c. *P. Reevesii* Wall. in D C. l. c. 579. *Grumilea Reevesii* Hook. Arn. Bot. Beech. 193.

Archip. *Liu-kiu* (Wright!), *China* australi: Formosa (Oldh.! n. 216, 229), Hongkong (Wright!, Forbes!), Whampoa (Hance!). Praeterea in *Malacca*, ex Bentham.

3. *P. homalosperma* A. Gray Bot. Jap. 393.

*Bonin-sima*, ex A. Gray.

## *Lasianthus* Jack.

Bracteae subulatae calycibus longiores, rami foliaque subsessilia subtus hirsuta. 2.
Bracteae minutae calyce multo breviores, folia distincte petiolata basi acuta. 3.
2. Folia utrinque circiter 6-costata basi oblique cordata. *L. Wallichii* Wt.
Folia utrinque circa 10-costata basi acuta. *L. cyanocarpus* Jack.
3. Tomentellus, tubus corollae limbo subaequalis .................................. *L. chinensis* Benth.
Glaber, tubus corollae limbo duplo vel triplo brevior .................................. *L. japonicus* Miq.

1. *L. Wallichii* Wight in Calc. Journ. nat. hist. VI, 503. Kurz, For. fl. Brit. Burma II, 35. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 180. *L. plagiophyllus* Hance in Journ. bot. 1875, 196. *Mephitidia Wallichii* Wight et Arn. Prodr. 390.

*China* australis: Hongkong (Hance!, Forbes!), Formosa (Oldh.! n. 223 sub *L. cyanocarpo?*); tum in *Himalaya* orient. trop., v. gr. Silhet!, *Tenasserim*, *Martaban*, *Andaman*, (fide Hooker), *Penang*!

2. *L. cyanocarpus* Jack in Trans. Linn. soc. XIV, 125. Kurz, Fl. Brit. Burma, II, 32. Hook. f. l. c. 179. Benth. Fl. Hongk. 160. *Mephitidia cyan.* DC. Prodr. IV, 452.

Ins. *Hongkong*, rara (Bentham), tum in *Himalaya* tropica orientali, penins. trans *Gangem*, ins. *Nicobar* et *Andaman* (Hook. f.) et *Java!*

3. *L. chinensis* Benth. Fl. Hongk. 160. Hook. f. l. c. 187. *Mephit. chin.* Champ. in Kew journ. bot. IV, 196.

*Hongkong* (Wright!, Hance!, Forbes!, Wawra! n. 753), *Formosa* (Oldham! n. 218), nec non in *Malacca* (fide Hooker f.).

4. *L. japonicus* Miq. Prol. 274.

*Japonia* australis: circa Nagasaki non rarus, Majo flor., Novembri frf. (Buerger!, Oldham!, ipse), U-sima, Januario frf. (Wright!).

Frutex fere simplex 2—3-pedalis flore albo, fructu maturo azureo, a Franchet et Savatier in enumer. pl. Japon. casu quodam omissus.

### *Paederia* L.

*P. tomentosa* Bl. Bijdr. 968. DC. Prodr. IV, 471. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 197. *P. foetida* Thunb. Fl. Jap. 106. Ic. Kaempf. t. 9. Hook. Arn. Bot. Beech. 194. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 595. Benth. Fl. Hongk. 162. Miq. Prol. 275. Hance in Journ. bot. XII, 1874, 261. Fr. Sav. Enum. I, 210. Debeaux, fl. de Shanghai n. 53. *Facku bukon*, Kaempf. Amoen. 784. *P. chinensis* Hance in Journ. bot. XVI (1878) 228, XVII, 12.

*Japonia* australiore frequens: Yokohama (ipse), Yokoska (Savatier!), Simoda (Yolkin!), Koshiu kaido (Rein!), Nagasaki (Oldh.!, ipse), ins. *Liu-kiu*, (Wright!); *China* media et australi: Shanghai (Augustinowicz!), Kiu-kiang (Shearer!, David!), Amoy (Fortune! n. 93), Fu-tschau in graniticis 700 ped. supra mare (Augustin.!), Hongkong (Bentham). Praeterea a *Himalaya* orientali (v. c. Khasia!) usque ad Singapore et ins. *Malayanas*, v. gr. Java!, fide Hooker. fil.

Species orientalis a Hookero filio optime ad *P. tomentosam* Bl. ducta est, quae ipsa non parum variat a fere glabro in subtomentosum, tum foliorum forma, inflorescentia pl. m. multiflora, florisque magnitudine. Fructus pl. *indicae* nostrae simillimus, i. e. globosus sordide luteus, pyrena globosa exalata. *P. foetida* L. differt flore purpureo, drupa ovoidea, pyrena elliptica alata.

*Serissa* Comm.

*S. foetida* W. Sp. pl. I, 1061 (1798?). DC. Prodr. IV, 575. Hook. Arn. Bot. Beech. 194. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 594. A. Gray in Perry's Voy. 314. Miq. Prol. 275. Hance in Journ. bot. XVIII (1880) 261. Fr. Sav. En. I, 211. *S. japonica* Thunb. Gen. nov. pl. IX, 132 (1798). *Lycium japonicum* Thunb. Fl. Jap. 93. t. 17. *Come gommi*, it. *Mantees*, Kaempf.! Am. 780. *Dysoda fasciculata* Lour. Fl. Coch. 180. *Lycium foetidum* L. f. Suppl. 150.

*Japonia*: Yokohama, culta (ipse), Yokoska in collibus (Savatier!), Simoda, culta (Williams et Morrow), Nagasaki, ad margines sylvarum rarius (ipse), Kuma-moto ad margines agrorum (ipse), archip. *Liu-*

*kiu* (Wright!); *China:* prov. Hu-nan (Hance), Amoy, certe sponte (Sampson!), Macao (Velthusen!).

*Var. crassiramea:* trunco ramulis vetustis brevissimis incrassatis horrido, foliis minutis densis, flore minore.

*Colitur:* Simoda (Yolkin!), Yedo (ipse).

Vulgo apud autores Commerson speciei auctor nominatur, sed nomen speciei neque apud Jussieu Gen. 209, neque in Mém. Mus. VI, 395. occurrit. Nomen *S. foetidae* dedit Willdenow, sed ejus nomen errore quodam a DC. Prodr. IV, 575. inter species exclusas ad *Canthium Thunbergianum* amandatur, quod ipsum, p. 476. ad *Plectroniam ventosam* L. ducitur, inter cujus synonyma tamen frustra quaeritur. Praeter Jussieu genus *Serissae* proponitur novum etiam in Thunbergii dissertatione citata, quae verosimiliter eodem anno prodiit cum opere Willdenowii. Silet tamen Thunberg de Commersonio et Jussieuo, characterem generis vero *Lycio barbato* Thunb. *capensi* et *L. japonico* Thunb. supercondidit, unde plantam nostram *S. japonicam* vocavit. Quaeritur igitur, cujus nomen, Thunbergii vel Willdenowii, vetustius?

Hooker fil. in Benth. et Hook. Gen. pl. II, 138. *S. foetidam* nullibi vere indigenam repertam esse affirmat, at in *China* et *Japonia* certe sponte crescere videtur.

## *Pseudopyxis* Miq.

Digitales, folia pro planta magna, superiora subcordata, tubus corollae limbo longior. 2.
Pedalis, folia superiora lanceolata, tubus corollae limbo brevior. *P. heterophylla* m.

2. Corolla glabriuscula limbo quam tubus triplo breviore lobis ovatis.............. *P. depressa* Miq.
Limbus corollae dense tomentellus tubo 4-lo brevior lobis oblongis.............. *P. longituba* Fr. Sav.

1. *P. depressa* Miq. Prol. 353. Maxim. in Mél. biol. IX, 270. Fr. Sav. Enum. I, 209. *Ina mori sô*, Soo bokf. III, 58.

In *Japonia* australiore: Hakone (Tanaka), Fudzi yama (Wudogawa Yoan), Mia (M. Sugerok), Higo (Siebold) v. c. alpe Higo-san, Junio fl. (ipse), Nagayama (ipse), Yuwaya prope Nagasaki (Buerger!)

Bona figura invenitur in I. Keiskei opere infra citato fol. 43. sub nom. *ina mori sô* et variis aliis.

2. *P. longituba* Franch. et Savat. Enum. II, 391. *Japonia*: prov. Ise (autt. citt.). Non vidi.

3. **P. heterophylla** m. Caulibus pedalibus erectis, foliis longiuscule petiolatis, inferioribus orbiculatis obtusissimis, reliquis ellipticis acutis, stipulis triangulis tripartitis; cymis subsessilibus subtrifloris ex axillis summis et terminalibus; flore 5-mero; pedicellis calycem aequantibus; calycis laciniis ovatis acutis tubo longioribus erectis; corollae albae laciniis lanceolatis tubum superantibus; staminibus fauci insertis filamentis styloque exsertis; stigmatis lobis 5 patulis oblongis undique papillosis; calycis fructiferi limbo reticulato; pyrenis laevibus. *Oldenlandia heteroph.* Miq. Prol. 273. Fr. Sav. Enum. I, 209. *Siro inamori-sô*, I. Keiske, Nihon sanbu tsushi; Ohmi fol. 44. (bona).

*Nippon:* Hakone, ad vias in schistosis, medio Octobri nond. flor. (ipse). Sine loco speciali prostat florens in herb. Lugd. bat.! sub nom. *Ina mori sô.*

## *Galium* L.

Enumerationi meae in Mél. biol. IX adde:

*G. obovatum* Kth. Maxim. l. c. 263. Herd. Pl.

Radd. n. 21. — Patriae adde: *Nippon* borealis prov. Nambu (Tschonoski).

*G. gracile* Bge. Maxim. l. c. 261. *G. pogonanthum* Fr. Sav.! Enum. I, 213, II, 393.

Planta sub nomine *G. pogonanthi* ab autoribus citatis descripta, dignoscitur pedicellis fructiferis elongatis et corollis extus setosis. Hisce characteribus gaudet *G. trachyspermum var. gracilescens* A. Gray. In typico *G. trachyspermo* A. Gray ex archip. *Liu-kiu* (inter alia) accepto pedicelli etiam elongati, sed flores glabri. In pl. a Rein ex *Amakusa* missa corolla barbata et simul pedicelli breves occurrunt. Quas ob causas etiam nunc opinioni meae adhaereo, omnes species inter synonyma *G. gracilis* enumeratas formas esse unius ejusdemque speciei polymorphae.

*G. Niewerthi* Fr. Sav. Enum. II, 393.

*Japonia*: in viciniis Yedo (Niewerth, fide Franchet et Savatier). Non vidi.

Caule laevi, aculeolis foliorum antrorsis, panicula ampla, corolla minuta, fructu laevi ab affinibus *G. asprello* Mx., cui simillimum dictum, et *G. gracili* Bge. distinctum videtur.

Species dubiae.

*G. anglicum* Huds.? Fl. Angl. 69. Fr. Sav. Enum. I, 215.

*Japonia:* circa Yedo in cultis (ex autt. citt.). Non vidi.

*G. chinense* Spr. fil. Tentam. 7. fide Steud. Nomencl.

*Mongolia* (Spr. fil. fide Steudel).

Tale opus Sprengeli mihi ignotum. In Fl. Halensis tentamine deest.

**Saussurea odontolepis** Schultz Bip. in litt. Caule elato paniculatoramoso foliato, foliis brevipetiolatis superne scabris circuitu lanceolatis crebre pectinatim pinnatipartitis laciniis subpatentibus linearibus acutis integris; corymbo ramoso denso polycephalo; capitulis parvulis ovoideis, involucri inter squamas araneosi squamis multiseriatis oblongis foliaceo cuspidatis cuspide subulato patulo v. recurvo passim 1—2-dentato v. integro, interioribus longioribus coloratis linearibus; floribus roseis. *S. pectinata* β. *amurensis* Maxim. Prim. fl. Amur. 171. *S. ussuriensis* δ. *odontolepis* Herd. Pl. Radd. n. 173.

*Mandshuria*: ad Amur meridionalem in montibus bureicis (ipse, Radde), prov. Schin-king (rever. J. Ross!)

*S. pectinata* Bge. capitulis fere duplo majoribus, squamis viridibus vix arachnoideis appendice ampla crebre pectinatim dentata recurva, nec non foliorum laciniis minus numerosis patulis lanceolatis v. oblongis pluridentatis differt. *S. ussuriensis* m. foliis longius petiolatis cordatoovatis dentatis v. pinnatim paucilobis paucifidisve, squamis involucri erectis exappendiculatis vel appendice non recurva (*var. mongolica* Franchet in sched.) distincta. Quoad folia omnino refert specc. continentalia *S. japonicae* DC. (*S. pulchellae* Fisch.), ad quam etiam corymbo denso et capitulorum magnitudine accedit, sed haec ovoidea et squamae appendix nec dilatata nec colorata. Ceterum spec. Rossii *S. japonicam* magis refert, specc. amurensia species priores.

**Lactuca Roborowskii.** (*Scariola*) perennis elata gracilis glaberrima simplex, foliis subtus glaucescentibus am-

bitu elongato-oblongo-lanceolatis, inferioribus petiolatis petiolo auriculato-amplexicauli, reliquis sessilibus basi dilatata auriculatosagittata caulem amplectentibus, omnibus lyrato-runcinato-pinnatipartitis, lobo terminali ovato v. deltoideo basi sagittato acuminato v. obtusiusculo, laciniis utrinque 2—5 lanceolatis mucronato-acuminatis integris v. paucidentatis angulatisve, foliis summis floralibus linearibus basi attenuata sessilibus; panicula multiflora pyramidali laxa, pedunculis gracilibus minute bracteatis, pedicellis capitulo parvulo pl. 2-lo v. paulo brevioribus; involucri anguste ovoidei herbacei squamis paucis subtriseriatis intimis linearibus; floribus 10—12 violaceis roseis albisve; achaenio compresso plano oblongo utrinque 3-costato ad costas scabro tumide marginato rostrum discolor 4-lo superante, pappo candido basi extus annulo brevissime pilosello cincto.

*China* occidentalis: prov. Kansu (Przewalski), et ex seminibus ejus culta in horto Petropolitano floruit 1883.

Ab affinibus *L. longifolia* DC., *L. dissecta* Don, *L. squarrosa* Miq. et *L. Raddeana* m. differt pappo candido; prima et tertia praeterea capitulis majoribus magisque plurifloris, squamis capituli latioribus in series numerosiores dispositis, *L. dissecta* caule annuo a basi dichotomo, rostro achaenium duplo superante, *L. longifolia* rostro quam achaenium parum breviore, foliis concoloribus integris, *L. squarrosa* achaenio utrinque 1-costato, flore luteo, *L. Raddeana* pube setosa, forma foliorum dignoscuntur.

Caulis fistulosus teres bipedalis, foliis infimis fere pedalibus. Involucrum 10 mm. longum, 3,5 mm. latum. Capitula sub anthesi 10 mm. diametro, mane aperta,

hora 4-a pomeridiana ejusdem diei jam peracta anthesi clauduntur. Color a violaceo usque in album in umbrosioribus ludit. Tubus corollae extus ad faucem barbellatus. Achaenium fuscobrunneum, absque rostro 4 mm. longum, rostrum 1 mm., disco dilatato dense ciliolato coronatum.

**Mosla chinensis.** Spithamaea a basi ramosissima pilosiuscula griseoviridis; foliis linearioblongis linearilanceolatisve utrinque acutis obsolete pauciserratis; racemis terminalibus brevissimis capitatis, bracteis sessilibus imbricatis latius quam longe rotundatoobovatis cum cuspide brevi integerrimis calyces fructiferos clausos tegentibus; pedicellis calyce brevioribus, calyce subaequaliter 5-fido laciniis subulatis serius parum aucto subreticulato basi gibbosoinflato; corolla calycem plus duplo superante e bracteis exserta pilosoannulata duplo longiore quam lata; antheris cassis 2-locularibus; nuculis calyce occultatis globosis profunde punctato exsculptis.

*China:* prov. Fokien, ad latera montium graniticorum 12 stadia ab urbe Fu-tschau, 800 ped. s. mare, medio Septembri 1879 fl. frf. (Dr. Augustinowicz).

Convenit cum *M. japonica* m. bracteis latissimis imbricatis, calyce obscure v. non bilabiato, fauce corollae latiore, insertione et longitudine staminum, foliis longiuscule petiolatis, punctis glandulosis maximis et stylo brevi. Sed stigmata parvula nec maxima, calyx fructiferus clausus parum auctus, corolla major annulata, staminum sterilium loculi 2 aequales, nuculae totusque habitus diversissima.

Rami longitudine caulis, ita ut planta fere globosa. Folia majora petiolo 8 mm., lamina 20 : 3,5 mm. magna.

Capitula ovoidea 8 mm. longa. Bracteae 3 mm. longae, non pectinatae, sed inaequaliter breveque ciliatae. Calyx 3 mm. florifer turbinatus, fructifer ovoideus laciniis arcte in conum conniventibus, sat dense pilosus. Corolla 7 mm. longa, late infundibuliformis, lobo medio labii inferioris magis patulo et triplo lateralibus majore orbiculato margine crebre crenatofimbriato et crispato, lobi laterales illis labii superioris vix minores semiorbiculares. Stamina sinu loborum inserta, superiora fertilia labio superiori aequilonga, filamento lato, anthera duplo longiore loculis divaricatis oblongis, inferiora cassa vix lobos laterales aequantia, filamenta tenuiora, antherae 4-lo minores loculis orbiculatis vacuis. Stylus ad insertionem staminum attingens e basi bulbosa tenuis, stigmata brevia patula subulata aequalia. Nuculae 0,75 mm., punctis majusculis concavis inter se reticulum convexum formantibus.

Adn. 1. *Mosla punctata* m. in Mél. biol. IX, 436. occurrit etiam in *China*, ubi circa *Kiu-kiang* a D-re Shearer lecta et sub nom. *Perillae lanceolatae* distributa, nec non in prov. *Fokien* ad pedem montium, ad quorum latera *M. chinensis* eodem die lecta fuit.

**Lamium humile.** Nanum villosum, rhizomate repente, foliis caulinis ad par squamarum linearium reductis, floralibus 4 apice in pseudoverticillum approximatis maximis subsessilibus rugosis obovatis obtusissimis basi cuneata excepta increscendo grandidentatis, subtus ad nervos tantum, superne totis villosis; bracteis lanceolatis dentatis florem aequantibus v. brevioribus; verticillastris subbifloris; calycis tubo subcylindrico dentes subulatos superante; corolla duplo longiore extus vil-

losa tubo recto intus pilosoannulato, fauce vix ampliata, galea integra recta convexa contigua, labii lobis lateralibus ovatooblongis, medio latiore basi stipitato apice truncato; antheris glabris, filamentis superioribus intra galeam villosis; nuculis triquetris laevibus vertice rotundato pilosis. *Ajuga humilis* Miq. Prol. 46.

*Japonia* (bot. jap. fl. frf. in herb. Lugd. bat.!): in Kiusiu interiore frequens, v. gr. Higo-san, Kundsho-san, Naga-yama, silva umbrosa sicca (ipse, cum alabastris). Japonice: yama dziwô.

Ad nullam e sectionibus *Lamii* apte ducendum. Modus crescendi (rhizoma repens, folia caulina squamiformia, floralia conferta maxima) ut in *L. rhomboideo* Royle, sed hoc valde distat corollae maximae fauce valde ampliata, tubo haud annulato, antheris dorso hirsutis. Corolla fauce parum ampliata convenit cum *L. macrodonto* Boiss., *L. stenosiphone* Boiss. Nuculas vertice brevissime pubescentes vidi (immaturas) in *L. tenuifloro* Fisch. et Mey.

Caulis epigaeus vix 2-pollicaris. Folia caulina 5 : 1 mm., floralia 30 : 15 usque ad 60 : 43 mm. magna. Calyx 8 mm. obscure 10-nervius, quod observatur et in *L. rhomboideo*, ubi nervi intercostales tamen copiose anastomosantes. Corolla 17 mm. longa, galea tubo 3-lo brevior labium aequans, praefloratione extima, annulus corollae superne interruptus, inferne latus breve et crispe pilosus. Stylus stamina paulo superans galeam fere aequans, crure superiore parum breviore. Ovaria apice parce minuteque tuberculata. Nuculae anguste obovatae acute triquetrae, ultra 2 mm. longae. Semen funiculo triplo breviore suffultum. Embryo in

albumine distincto nidulans, radicula cotyledonibus ovatis duplo brevior.

Tab. III, fig. *1*. specimen florens magn. nat. *2*. Flos. *3*. Calyx fissus a facie interna, *4*. corolla fissa, omnes ter auctae, *5*. stamen ex superioribus et styli pars superior, ex eadem corolla, et *6*. ovaria, sexies aucta, *7*. nucula a ventre et a dorso, *8*. semen ex illa, vertice aperto, ut conspiciatur crassities albuminis testae adhaerentis, *9*. embryo ex eodem; $^5/_1$.

Adn. 2. *Teucrium japonicum* W. occurrit etiam in *China*: in viciniis urbis Shanghai, ripa dextra fl. Wusung locis demissis limosis, init. Septembris flor. (Dr. Augustinowicz).

Sistit varietatem foliis vix paulo angustioribus, staminibus parum (nec valde) exsertis ad filamenta longe flexuosopilosis (neque saepissime glabris), styli ramis longioribus.

## Enumeratio specierum
## *Ajugae* sectionis *Bugulae*.

Dispositio specierum.

Genitalia exserta
  Tubus corollae rectus.
    Folia basi cordata v. truncata .................... *Lobatae*.
    Folia basi cuneata .......................... *Genevenses*.
  Tubus corollae supra basin superne gibbus v. geniculatus ...................................... *Geniculatae*.
Genitalia tubo inclusa et illo distincte breviora ...... *Orientales*.

*Series 1. Lobatae.*

Glabriusculae, habitu *Dracocephalorum*, folia rotundata cordata v. basi truncata, lobata vel profunde incisa, corollae pollicares calycem triplo saltem superantes.

Stoloniferae, caule debili palmari v. ultra. 2.
Stolones nulli, caulis strictus pedalis ........ *A. incisa* m.
2. Corolla calyce 5-lo longior, labium superius lobis lateralibus parum brevius ............... *A. japonica* Miq.
Corolla calyce 3-lo longior, labium superius nanum ....................................... *A. lobata* Don.

1. *A. lobata* Don, Prodr. fl. Nepal. 108. Benth. in DC. Prodr. XII, 595.

*Himalaya:* Nipal (Wallich!), Sikkim (Thomson!).

2. *A. japonica* Miq. Prol. 46. p. p. *A. jap. β. grossedentata* Fr. Sav. En. I, 383. *A grosseserrata* Fr. Sav. l. c. II, 467. *Afugi kadzura*, Soo bokf, XI, 5 (optime).

*Japonia* australiore: Kiusiu (Buerger!) vulcano Wunzen, alte supra mare, nec non in sylvis vetustis Kundsho-san (ipse); Nippon, circa Yedo (Siebold!, Savatier!). In herb. lugd. bat. adest sub nom. vernaculis wôgi kadzura, sindô sô vel sagi-goke.

A praecedente differt foliis ovatis acutis non cordatis, corolla e calyce magis exserta, genitalibus labio superiore obtectis, nuculis (1,75 mm. longis) obovoideis distincte, neque oblongis indistincte reticulatis. Miquel sub hoc nomine etiam *A. incisam* comprehensit, quam ob causam Franchet et Savatier nomen novum dederunt. Sed nomen Miqueli servavi, quia major copia speciminum ad typum pertinet in hb. Lugd. bat. et quia ab autoribus laudatis nomen duplex propositum est.

3. *A. incisa* Maxim. in Mél. biol. IX, 829. Fr. Sav. Enum. II, 467. *A. japonica α incisa* Fr. Sav. En. I, 383. *Hiragi sô*, Soo bokf, XI, 54 (opt.).

*Japonia* (herb. Lugd. bat., admixta praecedenti): culta circa Hakodate (ipse).

*Series 2. Genevenses.*

Species plerumque valde inter se affines, ita ut ex Benthamio (Fl. Austral. V, 137) fortasse, paucis *Bugulis* exceptis, unius ejusdemque formae.

Limbus corollae tubo 2—3-lo brevior. 2.
Limbus corollae tubum aequans, superans vel sesqui brevior. 5.

2. Spica exserta densa bracteis amplis flores albos tegentibus tetragona, corolla fauce ampla tubo parce annulato, nuculae ovales glabrae ................................ *A. lupulina* m.
Spica rosulae immersa v. verticillastri interrupti, flores exserti. 3.

3. Subacaules labio superiore minuto. 4.
Multicaulis diffusa humilis, verticillastri axillares, labium superius lobos laterales aequans, tubus annulatus ................................ *A. yezoënsis* m.

4. Valde stolonifera et radicans, rosulae minutae oligophyllae, corollae limbus tubo intus pubescente plus 2-lo brevior ................................ *A. pygmaea* A. Gray.
Dense rosulata estolonosa simplex, corollae limbus tubo valde exserto pilosoannulato plus 3-lo brevior ................................ *A. acaulis* Brocchi.

5. Nuculae pilosae obovatae, bracteae quadrifariae flores superantes, folia rosulae ampla obovata, caulina subnulla praeter floralia ............ *A. pyramidalis* L.
Nuculae glabrae. 6.

6. Tubus corollae e calyce 5-fido vix exsertus, labium inferius tubo longius lobo medio obcordato, bracteae a foliis multo majoribus distinctae, omnia sinuatocrenata v. integra, pl. vix spithamaeae. 7.
Tubus corollae calyce $1^1/_2$—2-lo longior. 8.

7. Cinereocanescens, bracteae late ovatae flore 9 mm. longo breviores ........................ *A. densiflora* Wall.
Viridis v. cinereohirsuta, bracteae oblongae florem 15 mm. longum superantes ............... *A. Ophrydis* Burch.

8. Bracteae a foliis rosularibus v. caulinis forma, magnitudine et saepius colore distinctae. 9.
Bracteae foliis consimiles, etsi saepe minores. 11.

9. Spica densa respectu plantae pedalis parva, folia acuta inaequaliter grandidentata, pubes brevis persistens ................................ *A. ciliata* Bge.
Spica elongata inferne v. tota interrupta, folia obtusa saepe integra, pubes longa tunc evanida. 10.

10. Folia ima caulina mediis minora, stolones foliaque maxima rosularia nulla .................. *A. genevensis* L.
Stolonifera, folia rosularia praesentia caulinis majora ................................ *A. reptans* L.

11. Labium inferius corollae tubo sesquibrevius, folia floralia spathulata crenata flores superantia, inflorescentia elongata saepius interrupta, pubes appressocinerascens ........................ *A. remota* Benth.

Labium corollae tubum aequans, calyx acute 5-dentatus. 12.
12. Folia floralia late ovata grandidentata .... *A. bracteosa* Wall.
» » linearioblonga vel linearispathulata vulgo integra.......................... *A. australis* R. Br.

a. Limbus corollae parvus tubo 2—3-lo brevior.

4. *A. lupulina* Maxim. in Mél. biol. IX, 831. Hance in Journ. of bot. XVI, 1878, 111.

*China* borealis: prov. Kansu, alpibus secus fl. Tetung, montibus ad austrum lacus Kuku-nor, alpibus Mudshik, alt. 9500—11500 p. s. m. (Przewalski, 1872, 1880), prov. Petschili: monte Siao-wu-tai-shan (Hancock, 1876), angustiis Sha-ho-ling a monte praecedente versus aquilonem (Möllendorff!, 1879). Annulus corollae incompletus oblique usque ad basin tubi decurrens secus gibbum inferne ad tubi basin situm, pilis sat densis. Nucula obovatooblonga, dense profundeque reticulata, areola margine pilosula.

Descriptioni l. c. datae addo figuram tab. III, *10.* spec. fl. magn. nat., *11.* flos, *12.* basis corollae, tubo inferne gibbo, *13.* calyx fissus et expansus, *14.* corolla fissa et explicata, omnes bis auctae, *15.* nucula a dorso et ventre, quinquies aucta.

5. **A. yezoënsis** Maxim. (nomen) in Franch. Savat. Enum. II, 467. Humilis multicaulis, cauliculis simplicibus arcuatodiffusis foliisque supra pilosulis, his infimis diminutis cuneatis ceteris floralibusque majoribus petiolatis rotundatoobovatis sinuatocrenatis; verticillastris omnibus remotis quam folia multo brevioribus; calycis 5-fidi laciniis acuminatis longe hirsutis, corollae tubo calyce limboque plus duplo longiore, lobis limbi 4 subconsimilibus anguste ovalibus, infimo parum longiore duplo latiore obovato obsolete truncato, genitalibus vix exsertis; nuculis obovatis subobsolete reticu-

latis. *Nishiki goromo*, Soo bokf, XI, 7. (spec. miserum).

*Japonia* borealiore: circa Hakodate ubique, a Majo ad Julium et interdum iterum Septembri florens (ipse), Nippon (Tanaka): circa Niigata (Vidal, teste Franchet), alpe Nikko, medio majo 1877 legit Bisset.

Ab *A. decumbente* Thunb. labio superiore protracto, nuculis obiter reticulatis, statura foliisque rotundatis distincta.

Primum florens fere simplex, sequentibus annis e rhizomate valde fibroso brevi articulatoramoso multicaulis, vix palmaris. Folia infima subsessilia, media longiuscule, summa floralia breve petiolata, lamina majorum ultra 6 : 4,5 cm. magna, vulgo tamen duplo minore. Flos lilacinus 10 mm. Calyx 3 mm., pilis parciusculis latitudinem dentium fere triplo superantibus. Annulus corollae in imo triente tubi, staminum insertio in dodrante. Limbus corollae lobo antico excepto ciliatus. Filamenta subulatofiliformia, antherae brunneae. Styli crura elongata aequalia. Nuculae obsolete laxeque reticulatae, 1,5—2 mm.

Tab. III, fig. *16*. specimen parvulum magn. nat., *17*. flos bis auctus, *18*. calyx et *19*. corolla, fissa et explanata, ter aucta, *20*. nucula a dorso et ventre visa, quinquies aucta.

6. *A. pygmaea* A. Gray, bot. Jap. 402. Minuta acaulis subglabra, stolonibus numerosis radicantibus praeter rosulam terminalem saepe floriferam nudis; foliis rosulatis spathulatis in petiolum attenuatis sinuatorepandis subintegrisve flores axillares longe superantibus; calycis lobis late oblongis obtusis; corollae caeruleae tubo calycem limbumque plus duplo superante, limbi labio superiore bilobo lobis ovatis, labio inferiore

in lobos subaequilongos diviso, lateralibus anguste oblongis, medio duplo latiore truncato emarginatoque; genitalibus breviter exsertis; nuculis obovoideis profunde denseque reticulato exsculptis. Miq. Prol. 361.

*Japonia*, loco speciali subdubio, fortasse ad Simoda (Wright! in herb. A. Gray et Lugd. Bat.).

Ab affini *A. decumbente* minutie partium et stolonibus praeter rosulam nudis radicantibus abhorret.

Plantulae rarissimae adumbrationem et exemplum liberalitati ill. A. Gray debeo. E rhizomate brevi fibroso oritur rosula conferta foliorum, in plantula juvenili passim integrorum, in speciminibus vetustis demum adest collum 10—15 mm. longum, cicatricibus elevatis crebris foliorum delapsorum notatum. Folia majora 30 : 6 mm. magna, subtus glabra, superne et margine pilis articulatis majusculis pilosa, a medio v. versus apicem paucidentata. Flores in plantula matre stolonibusque majoribus obvii, in axillis 1—2. Pedicelli calyce fere 3-lo breviores. Calyx vix 4 mm. longus, praesertim ad limbum pilosus. Corolla 12 mm. longa, extus parce, tubo intus supra ovarium copiosius pilosa. Labium posticum antico fere duplo brevius. Stamina paulo infra faucem inserta, filamenta subulatofiliformia, antherae superiores labium posticum aequantes, inferiores longiores a stylo superatae. Nuculae 2 mm. longae.

Tab. III, fig. *21.* spec. florens et fructiferum magn. nat. ex delineatione ab ill. A. Gray communicata, rosulis *a*, *b*, *c*, tamen ex fragmentis benevole missis ad naturam adumbratis, *22.* flos, *23.* corolla fissa et expansa, *24.* calyx fructifer, omnes ter auctae, *25.* nucula a latere, dorso et ventre, quinquies aucta.

7. *A. acaulis* Brocchi, Osserv. sulli Abruz. 22.

Ten. Fl. Neapol. t. 239, fig. 3. Benth. in DC. Prodr. XII, 598: cum syn.

*Italia:* Calabria!, monte Pellino! (Tenore).

Inflorescentia densa multiflora bracteata e rosula foliorum radicalium exserta. Calyx 5 mm., inaequaliter 5-lobus lobis elongatodeltoideis acutis. Corolla 27 mm., tubo tenui recto intus supra ovaria pilosoannulato, limbum plus triplo superante. Labium superius nanum leviter emarginatum, inferioris lobi laterales oblongi, intermedio cuneato leviter obcordato triplo angustiores parum breviores. Stamina exserta, stylo breviora.

b. Limbus corollae amplus tubo parum brevior v. longior.

8. *A. pyramidalis* L. Cod. 4114. Benth. l. c. 596. Ledeb. Fl. Ross. III, 447. Boiss. Fl. Or. IV, 799.

*Europa,* vidi e Lusitania (Link!), Pyrenaeis, Helvetia, Germania (Palatinatu, Borussia, Bohemia), Smolandia Sueciae (Fries!), *Caucasia:* Elisabethpol (Hohenacker), Georgiewsk (Wittmann).

Corolla circa 15 mm. longa, limbo quam tubus annulatus plus quam sesquibreviore, labio superiore nano, lobis lateralibus duplo brevioribus quam medius emarginatus. Filamenta supra medium tubum inserta, longiora pilosa. Nuculae obovoideae laxe reticulatae pubescentes, 2,5 mm. longae.

9. *A. ciliata* Bge Enum. Chin. n. 287. A. Gray, Bot. Jap. 402. Franch. Savat. Enum. II, 465. *A. genevensis* p. p. Fr. Sav. l. c. I, 382 (ex ipsis). *Dshiouni hitohe, Dshidô,* Soo bokf, XI, 5 (monstrosa, verticill. imis remotis, superiorib. spicam formantibus abortivis). *Kanga sô,* Phonzo zoufou, 39, 20 verso. *A. remota?, Zjuni fitoge,* Siebold, Toelicht. 161, n. 167.

*China* borealis, ditione fl. Pekinensis (omnes collect.), *Japonia:* circa Hakodate frequens (Small!, ipse), Yokohama et Kanagawa, in fruticetis et sylvis, Kiusiu interiore: Kundsho-san, in sylvis (ipse), principatu Tsoshiu, sub nom. todzuka yuki (Siebold!).

Ab *A. genevensi* optime differt: caules pedales v. rarius vix spithamaei, ex uno rhizomate usque 4, basi internodiis pluribus saepissime approximatis aphyllis, interdum ramosi, rami erecti saepe floriferi, pubes caulis brevior et crassior. Folia magna acuta acuteque saepissime serrata, pube brevi praesertim secus margines et venas persistente. Spica brevis densa, rarius verticillastro 1 remoto foliis caulinis fulto, bracteae coloratae a foliis abrupte distinctae. Calyx, corolla coeruleoviolacea intus annulata, et nuculae *A. genevensis*, lobus anticus corollae tamen cuneatus integer.

10. *A. genevensis* L. Cod. 4116. Benth. l. c. 596. Ledeb. l. c. 448. Maxim. Fl. Amur 221. Boiss. l. c. *A. multiflora* Bge Enum. Chin. n. 286. *A. alpina* L. Cod. 4115, fide Benth.

*Dahuria* (Kusnezow!), *Mandshuria:* ad Amur superiorem (Maack), ad Usuri superiorem infra ostium fl. Situcha, in pratis vere inundatis frequens (ipse), ad lacum Hanka (Przewalski), ad fl. Suifun (Goldenstädt), *China* boreali, prope Pekin (Bunge, David!), media (Fortune, n. 8. a. 1845). Tum in *Persia* boreali (Hansen!), *Caucaso*, et per *Rossiam* in *Europam*.

Caulis semper simplex, rami rarissimi ex internodiis infimis arcuatopatentes, folia obtusa obtuseque dentata paulatim in floralia transeuntia, pube elongata tenera ad nervos non densiore demum evanida. Spica elongata inferne interrupta.

*Var. pallescens:* flaccida pluricaulis saepe ramosa et passim stolonifera, ramis decumbentibus, foliis obovatis v. rotundatis v. spathulatis obtusis sinuatodentatis dentibus paucis majusculis; flore minore pallide coeruleo, labio superiore quam lobi laterales saepe duplo tantum breviore. *A. remota* Benth. l. c. 597 quoad pl. *japon.* Franch. Savat. Enum. II, 466. *A. genevensis* Miq. Prol. 46 p. p. Fr. Savat. l. c. I, 382 p. p. *A. orientalis* Thunb.! Fl. Jap. 243, nec L. *Dshiuni hitohe*, Soo bokf, XI, 4. *Iwa djissa*, Phonzo zoufou, 39. 22 recto.

*China* media et australi: Kiu-kiang (Shearer! sub *A. decumbente*), Cantone (Sampson!), Whampoa (Hance!); *Japonia* (Itô Keiske!): Nippon media in collibus (Tschonoski), pratis circa Yokohama (ipse), Nagasaki (Siebold! s. n. *A. remotae*).

A typo fere specie distinguenda, non solum habitu diverso, sed etiam flore. In typo calyx 5 mm., hic 4 mm., corolla in priore 18 mm., hic 9 mm., in typo labium inferius tubo non multo, hic sesquibrevius, superius lobis lateralibus multo brevius in typo, vix duplo brevius in varietate. Nisi *A. genevensis* typica in *Asia orientali* etiam cresceret, *var. pallescentem* pro specie agnoverim, nunc potius pro forma subtropica flaccidiore habere malo.

11. *A. reptans* L. Cod. 4117. Benth. l. c. 595. Led. l. c. 446. Boiss. l. c. 798.

*Europa*, a *Suecia!* et gub. *Wologda!* usque in *Hispaniam!*, *Italiam!* et *Tauriam!*, orientem versus in *Ural* (Pallas!), *Caucasum!*, Transcaucasiae prov. *Talysch!* et *Persiae* borealis prov. Gilan (Gmelin!).

12. *A. densiflora* Wall. Pl. as. rar. I, 59. Benth. l. c. 598.

*Nipal* (Wallich! n. 2031).

Calyx ad medium 5-fidus, dentes plus 2-lo longiores quam lati, e basi lata triangulariattenuati acuti, pilis latitudine dentium brevioribus. Lobi corollae superiores late ovati fere 3-lo breviores quam laterales oblongi, lobus infimus obcordatus lateralibus fere 2-lo longior, corolla extus pubescens, intus annulo dense piloso instructa. Nuculae obovatae, dense haud profunde reticulatae, 2 mm. longae.

13. *A. Ophrydis* Burch. Cat. geogr. pl. Afr. austr. n. 3700, fide Benth. l. c. 597.

In *Promontorio Bonae Spei* (Drège!, Ecklon!, Verreaux!, Krebs!): ad Galgebosch (Thunberg! in herb. Upsal.)

Similis *A. genevensi*, sed folia coriacea. Calyx 7 mm. quinquefidus, dentes lanceolati acuminati breve villosi. Corolla 15 mm., tubus intus villoso-annulatus, labium superius emarginatum lateralibus 3-lo brevius, lobi laterales ovati, infimus illis triplo longior obcordato-bilobus. Stamina lobos laterales attingunt, antica posticis demissius supra medium tubum inserta, filamenta subulata late decurrentia, antherae parvae. Stylus stamina longiora aequans, ramis brevissimis obtusiusculis.

Thunberg pro *A. orientali* sumpsit, sed in ejus florae Capensis editione locupletiore Schultesiana omissa est.

14. *A. remota* Benth. in Wall. Pl. as. rar. I, 59. et in DC. Prodr. XII, 597 (excl. pl. *japonica*). A. Rich. Fl. Abyss. II, 203.

*Abyssinia* (Schimper! n. 325, a. 1837, et a. 1853); *Himalaya:* Kumaon (Wallich! 2033[1], Jameson!, Strachey! et Winterb.), Hurdwar (Wallich! 2033[2]).

*Var. canescens* Benth. l. c. A. Rich. l. c. *A. crenata* Hochst. in sched.

*Abyssinia* (Schimper! n. 545).

Calyx sub anthesi tubulosus acute dentatus 4 mm. longus, dentibus deltoideis brevius villosis. Corolla pilosa 8—9 mm. longa, tubus vix ampliatus intus annulatus, labium superius nanum lobis depresse hemisphaericis, lobi laterales ovati 3—4-lo longiores, infimus late obcordatus. Stamina exserta lobum infimum aequantia, infra medium tubum inserta, filamentis late subulatis. Stylus longitudine staminum, ramis aequalibus acutis. Nucula oblonga dense reticulata, 2 mm.

15. *A. bracteosa* Wall. Benth. l. c. 598. Boiss. l. c. 799.

*Afghanistan* (Griffith! 4055[1]), *India* borealioccidentalis (Royle!, Falconer!): valle Chenab (Ellis!); Nipal (Wallich! n. 2032).

Praecedenti similis et valde affinis. Calyx fere ad medium dentatus 5 mm. longus, dentibus acute deltoideis 2-lo longioribus quam latis, brevius villosis. Corolla extus pilosula, intus annulata, 12 mm., tubo superne vix ampliato, lobi fere praecedentis, imo tamen magis protracto. Stamina lobos laterales attingentia, filamenta subfiliformia pilosa. Stylus *A. remotae.* Nuculae obovatae, dense, sat superficialiter reticulatae, vix 2 mm. longae.

16. *A. australis* R. Br. Prodr 503. Benth. l. c. 597. et Fl. Austral. V, 136. *A. diemenica* Benth. in DC. Prodr. XII, 597.

*Australia* orientali: portu Jackson (A. Cunningham!), australi (F. v. Müller!), *Tasmania* (Gunn!, Hooker fil.!).

Planta, fide Benthami, valde variabilis pube, statura, foliis, magnitudine florum, ita ut ad illam duxerit a se olim distinctas *A. diemenicam*, *A. virgatam* et *A. tridentatam*, duas posteriores sectionem ejus *Anisomelem* sistentes (conf. Benth. Lab. 700 et Prodr. 601).

Quantum ipse vidi, calyx 5-dentatus dentibus acutis longioribus quam latis. Corolla 9, 12, 17 mm. longa, tubo mox calyce vix, mox fere duplo longiore, intus annulato limbum aequante. Labium superius nanum emarginatum, lobi laterales ovati, infimus plus duplo longior obcordatus. Stamina parum v. magis exserta, filamentis subfiliformibus, stylo vix longiore, cruribus aequalibus. Nuculae obovatae dense profunde reticulatae, 2,75 mm.

*Series 3. Geniculatae.*

Tubus corollae altitudine annuli pilosi extus superne gibbus v. praeterea geniculato-inflexus. — Species *himalaicae* et una *japonica*, flaccidae, habitu satis diversae, floribus parvis calycem duplo superantibus.

Humiles cauliculis numerosis simplicibus, calycis dentes v. laciniae acuta. 2.
Elatae ramosae, calycis dentes obtusi, labium superius lobis lateralibus duplo saltem brevius. 3.

2. Corollae tubus medio geniculatus, labium superius lobis lateralibus vix brevius, calyx dentatus, flores folia floralia superantes. *A. geniculata* m.
Corollae tubus basi gibbus v. geniculatus, labium superius nanum, calyx 5-fidus, folia floralia flores superantia. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *A. decumbens* Thunb.

3. Glabrata flaccidissima ramis radicantibus horizontalibus, spicae interruptae, corolla gibba, nuculae laxe leviter reticulatae. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *A. Thomsoni* m.

Pubescentes, rami erectiusculi, spicae praeter basin densae, nuculae dense reticulatae. 4.

4. Calyx longe villosus, corolla geniculata tubo vix exserto............................ *A. sikkimensis* Miq.
Calyx breve pilosus, corolla gibba tubo quam calyx sesquilongiore............................ *A. macrosperma* Wall.

17. *A. decumbens* Thunb. Fl. Jap. 243, et icon. ined. A. Gray, bot. Jap. 402. Miq. Prol. 361, 369. Franch. Sav. Enum. I, 382, II, 466. *A. remota* A. Gray in Perry's Exped. 316. *Kiran sô*, Soo bokf, XI, 3 (bona). *Hama dshissa*, ibid. XI, 6 (ramus procumbens speciminis robusti).

*Japonia* (Siebold!, Wright!): circa Nagasaki ad vias, in muris, pinetis aliisque locis ubique sat frequens (ipse, Oldham), Simoda (Yolkin), Yokoska (Savatier!), Yokohama et Kanagawa in aggeribus et graminosis siccioribus (ipse); archipel. *Koreano* (Oldham! n. 600).

Radix fibrosa. Cauliculi simplices decumbentes demum spithamaei, pube elongata tenera densa tum fere evanida. Folia radicalia plura longe petiolata oblonga, caulina breve petiolata similia v. lanceolata, omnia obtusa sinuatodentata, pube simili, sed breviore vestita, ad marginem et ad venas densiore subpersistente. Verticillastri axillares, internodiis elongatis. Calyx 4—5 mm. longus, totus extus pilis elongatis sparsis tectus, ad medium fere fissus dentibus triangulari-lanceolatis. Corolla 11—13 mm. longa, violacea, tubo calyce plus duplo, limbo fere triplo longiore, labio superiore nano emarginato, lobis lateralibus anguste obovatis, infimo prominente late obcordato v. truncato. Basis superne gibba vel inflexa tubi in sicco bene tantum in floribus exacte a latere compressis observanda, in reliquis tamen curvatura styli plerum-

que genu indicat. Nuculae obovatae, dense minute reticulato-exsculptae, 1,5 mm. longae.

18. **A. geniculata.** Digitalis v. palmaris villosa, cauliculis simplicibus e radice crasse fibrosa numerosis adscendentibus erectis foliatis; foliis demum pl. m. glabratis brevipetiolatis obovatis inaequaliter sinuatodentatis; spica elongata interrupta tomentosa, verticillastris folia floralia superantibus; calycis tomentosi dentibus deltoideis acutis; corolla extus villosa calycem vix duplo superante tubo incluso ad medium geniculato-inflexo intus villosoannulato, limbi lobis 4 superioribus oblongis subaequalibus, infimo non prominulo obcordato cum cuspide in sinu.

*Himalaya* orientali: Assam et Khasia (Simons, comm. hb. Calcutt.), India *transgangetica*: Poneshee ad fl. Irawaddy (D. J. Anderson).

Habitus et statura *A. densiflorae* Wall., sed spica interrupta et pubes aliena.

Folia ad 4 cm. longa, 1,5 cm. lata, in petiolum 5 mm. sensim attenuata, obtusa v. rarius acuta. Spica dimidium caulem longa. Calyx 4 mm., dentibus tubo vix triplo brevioribus. Corolla 7 mm. Genitalia intra ipsum annulum pilosum tubi inserta, ultra lobos omnes corollae exserta. Styli crura aequalia. Nuculae obovatae profunde laxe reticulatae, plus quam 1,5 mm. longae.

19. **A. Thomsoni.** Flaccidissima ramosa ramis horizontalibus radicantibus, caule breviter villoso tum glabro, foliis appresse pilosis brevipetiolatis ovatis irregulariter crenatis; verticillastris vulgo longe interruptis folio florali subintegro brevioribus, rarius in spicam inter-

ruptam brevem breviusque bracteatam approximatis; calyce parce rigidulo-piloso dentibus rotundatis; corollae calyce duplo longioris glabrae tubo supra basin gibbo vix exserto, labio superiore acute obtuseve bidentato lobis lateralibus obovatis duplo breviore, infimo truncato rotundato vix prominente; genitalibus exsertis; nuculis obovatis profunde laxeque reticulatoexsculptis.

*Himalaya:* Sikkim (Thomson, comm. hb. Calc., Treutler, 4500 p. s. m.).

Siccata nigrescens, oculo nudo glabra, ceterum sequenti similis. Cauliculi spithamaei v. pedales diffusi flaccidi. Lamina foliorum 4 : 2,5 cm. magna in petiolum 2 — 4-lo breviorem attenuata, inaequaliter crenata crenis mox paucis magnis, mox densis parvulis, subtus nervis exceptis glabra, superne sparsim adpresse pilosa. Calyx 4 mm. tubo dentes breviter ciliatos triplo superante. Corolla 8 mm., annulus pilorum sub dimidio tubo ibidem gibbo et superne saepe breviter fisso. Labium inferius tubo sesqui brevius, lobo medio parum prominente. Genitalia exserta. Nuculae fere 2 mm. longae.

20. *A. sikkimensis* Miq. Prol. 46 (sub *A. decumbente*, merum nomen). A basi ramosa ramis procumbentibus ultrapedalibus, pube appressa parciuscula; foliis internodio plus duplo brevioribus obtuse ovatis in petiolum cuneatis inaequaliter dentatis; spica laxa subinterrupta accedentibus passim verticillastris paucis remotis axillaribus, bracteis lanceolatis subintegris flore brevioribus; calyce obtuse dentato; corollae basi geniculatae tubo vix e calyce exserto intus pilosoannulato limbum triplo fere superante, lobis limbi 4 superiori-

bus ovatis, lateralibus parum majoribus, infimo subtriplo longiore obovato; genitalibus exsertis; nuculis obovatis laxe profunde reticulatoexsculptis. *A. decumbens* Benth. in DC. Prodr. XII, 598 (saltem quoad pl. *indicam*), nec Thunb.

*Himalaya* occidentalis (Royle!, Griffith! n. 4055), Kumaon (Jameson!, Strachey et Winterb.!), *Nipal* (Wallich! n. 2030[1]).

Habitus sequentis, sed minor. Calyx fere 4 mm. dentibus rotundatis tubo triplo brevioribus. Corolla 7 mm. tubo fere incluso, supra basin subito geniculatoinflexa intusque annulata. Limbus extus pilosus. Genitalia lobum infimum aequantia, quandoque e fissura brevi ad genu tubi leviter protrusa! Stylus cruribus brevibus acutis aequalibus. — Specc. Wallichiana floribus totis corrugatis, fortasse hanc ob causam, corollam calycem vix superantem habent.

21. *A. macrosperma* Wall. Pl. as. rar. I, 58. Benth. l. c. 599.

*Himalaya* orientali: Khasia (Griffith! n. 4055, Simons!, herb. Calcutt.!), Assam (Masters!, Simons!), Ava (Wallich! n. 2035), India trans *Gangem*, ad fl. Irawaddy (D. J. Anderson!).

Praecedente multo major et macrophylla atque ramosior, omnium *Ajugarum* maxima. Caules ultra bipedales. Folia, cum petiolo 3 cm., ad 14 cm. longa, 5 cm. lata, demum fere glabrata. Spicae usque 16 cm. longae. Calyx parcius pilosus dentibus rotundatis tubo 4-lo brevioribus. Corolla 8—9 mm. longa, glabra, calycem plus duplo superans, tubo exserto supra basin gibbo et passim fisso, intus annulato. Limbus tubo triplo brevior, labium superius rotundatobilobum, lobis

lateralibus obovatis triplo brevius, lobus infimus vix prominens duplo latior quam longus, truncatus. Stamina infra medium tubum inserta, exserta, lobos laterales aequantia. Stylus crure inferiore brevissimo. Nuculae 1,5—2 mm. obovatae, profunde denseque reticulatae.

Series 4. Orientales.

Genitalia tubo corollae triente v. magis breviora, antheris albis, corollae tubus rectus exannulatus, flores in *indicis* minuti. — Species una *mediterranea*, reliquae *indicae*.

Corolla majuscula (11—16 mm.) torsione tubi resupinata, nuculae profunde reticulatae pilosae. ............... *A. orientalis* L.
Corolla minuta (5—6 mm.) recta, nuculae glabrae. 2.

2. Calyx 5-fidus corollae tubo longior, labium superius acute dentatum, lobus corollae infimus cuneatus integer. .................................. *A. parviflora* Benth.
Calyx 5-dentatus corollae tubo brevior, labium superius obtuse bilobum lobis lateralibus parum brevius, lobus infimus truncatus v. emarginatus. 3.

3. Simplex viridis, stamina subaequilonga, folia floralia flores multo superantia, spica laxa. ........ *A. brachystemon* m.
Multicaulis incanotomentosa, stamina antica duplo longiora, folia floralia floribus parum longiora, spica densa. .............................. *A. depressa* m.

22. *A. orientalis* L. Cod. 4113. Benth. in DC. Prodr. XII, 596.

*Sicilia* (Huet!): Palermo (Todaro!), *Graecia* (Spruner!, alii); Tauria (Pallas!), *Asia minor* (Kotschy!, Wiedemann!); *Transcaucasia* (Hohenacker!, Frick!, Szovits!), *Syria* (Gaillardot!).

Calyx 5-fidus. Tubus corollae inter basin filamentorum et ovarium pilosus. Labium superius lobos laterales saepius fere aequans, rarius duplo brevius. Labium inferius tubo triplo brevius, lobus infimus truncatus v. obcordatus lobos laterales fere duplo superans.

Nuculae obovatae, profunde reticulatoexsculptae, pilis brevibus rigidis patulis pilosae, 3—3,5 mm. longae.

23. *A. parviflora* Benth. in Wall. Pl. as. rar. I, 59. et in DC. Prodr. XII, 598.

*Himalaya:* Kumaon (Wallich! n. 2029, Strachey et Winterb.!), Mussoree (fide Bentham), parte occidentali (Royle!); *Afghanistan:* valle Kurrum (Aitchison!).

Descr. conf. apud Bentham ll. cc. Calyx 5 mm. longus, sub anthesi tubulosus, ultra medium 5-fidus, laciniis anguste lanceolatis, pilis tenuissimis undulatis latitudinem laciniarum triplo superantibus dense gossypino-villosus, tubo brevius villoso, nervis circiter 10 tenuibus parum distinctis. Corollae extus hirsutae 6 mm. longae, vix limbo e calyce emersae tubus rectus fauce parum ampliatus limbo fere triplo longior. Labium superius bicuspidatum lobis lateralibus oblongis triplo brevius, lobus infimus parum prominens obovatus duplo lateralibus latior. Stamina paulo supra dimidium tubum inserta, subaequilonga, filamentis filiformibus, antheris parvis. Stylus stamina attingens, cruribus elongatis ($^1/_5$ totius styli partem aequantibus) apice subcapitellato-stigmatosis. Nuculae ovales, dense impressoreticulatae, 1,5 mm. longae.

24. **A. brachystemon.** Simplex 1—3-pollicaris villosa, rhizomate crasso obliquo, foliis inferioribus lamina triplo brevius, superioribus brevissime petiolatis v. subsessilibus, obovatis obtusis leviter crenatis, floralibus superioribus minoribus consimilibus; verticillastris subsexfloris fere a basi caulis axillaribus, superioribus arcte approximatis; calyce 5-dentato; corolla sesqui-

longiore tubo breviter exserto, lobis 4 subaequalibus infimo majore emarginato, staminibus brevissimis medio tubo inclusis subaequilongis.

*Himalaya*: Kumaon, prope Pindari, 12,500 p. s. m. (Strachey et Winterbottom! in hb. Acad. Petrop.)

Folia inferiora petiolo 8 mm., lamina 25 : 9 mm. magna. Calyx breve tubulosus 3 mm., dentibus acutis, pilis dentium latitudine brevioribus, tubo subtredecimnervio, costis ramosis. Corolla 5 mm., glabra, tubo versus faucem parum ampliato, limbo quam tubus triplo breviore patulo, lobis superioribus cum lateralibus vix longioribus ovatis, infimus fere duplo longior et latior, leviter obcordatus. Filamenta late subulata anthera majuscula 2—3-lo breviora. Stylus stamina attingens, cruribus brevibus acutis.

25. **A. depressa.** Bipollicaris multicaulis cinereovillosa, rhizomate crasso, foliis inferioribus lamina triplo brevius petiolatis obovatis obtusis subcrenatis, reliquis mox sessilibus rotundatoovalibus flores superantibus, verticillastris fere a basi caulis, a medio arcte approximatis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato ad limbum longe albovilloso; corolla sesquilongiore tubo breviter exserto, lobis superioribus quam lateralia sesquibrevioribus, infimo prominente emarginatobilobo.

*Himalaya:* Kumaon, supra Lahur, 8500 p. s. m. (Strachey et Winterb.! in hb. Acad. Petrop.).

Habitu specc. minimis *A. remotae* appropinquat. Folia magnitudine praecedentis, sed citius diminuta. Calyx campanulatotubulosus, 4 mm., dentibus acute deltoideis, pilis eorum latitudinem superantibus, ad tubum evanidis, nervi tubi circiter 13 tenues in limbo anastomosantes. Corolla extus hirsuta 5 mm. tubo ad faucem

subito paulo dilatato, limbus tubo fere 4-lo brevior lobis summis semiorbicularibus, lateralibus ovalibus, infimo sesquilongiore obcordato. Stamina supra medium tubum inserta, postica brevissima filamento antherâ vix longiore, antica triplo longiora. Stylus stamina breviora attingens, crura brevia obtusiuscula aequalia. Nuculae late ovales, dense profunde reticulatae, 1,5 mm. longae.

Species mihi ignotae.

26. *A. sinuata* R. Br. Prodr. 503. Benth. in DC. Prodr. XII, 598. et Fl. Austral. V, 137.

*Australia* orientali.

Distincta dicitur ab *A. australi* R. Br. foliis omnibus petiolatis rugosis profunde inaequaliter sinuatodentatis, floribus parvis (quam 3 lin. brevioribus).

27. *A. flaccida* Baker in Journ. linn. soc. XX, 234.

*Madagascar* centrali (Baron).

28. *A. robusta* Baker l. c.

Ibidem (idem).

29. *A. repens* Roxb. Fl. Ind. III, 3. Benth. in DC. Prodr. XII, 602.

*India* orientali: Chittagong (Roxburgh).

Planta nemini nota et omnino dubia. An eadem: *A. repens* Roxb.? apud Masters, observ. on the flora of the Naga hills, Upper Assam, n. 305, in Journ. of the Asiatic society, 1844, p. 725, de qua auctor habet: a showy plant, with beautiful blue flowers.

## Euphorbia L.

Species orientali-asiaticae.

Asia maxime orientalis *Euphorbiis* minime dives.

Omnino desideratur hoc genus, et tota familia ad quam pertinet, in *Kamtschatka* et *Sachalino* et in tota regione mari *Ochotensi* atque *Oceano Arctico* adjacente usque ad *Majam* et *Lenam* fluvios. Ad *Lenam* tamen et non procul ab ostio, sub $70\frac{1}{2}^0$ lat. bor. invenimus *E. Esulam*, quae usque ad *Baicalem* lacum unica species generis manet, per *Mandshuriam* usque ad *Chinam* borealem frequenter crescit et imo adit *Japoniam*. Reliquae 7 species *Sibiriae* orientalis, unica annua excepta, quae e tropicis hucusque propagata est, vel limitem ejus occidentalem, *Jeniseam* fluvium, parum transgrediuntur, ex flora *Altaica* vel imo *Europaea* ortae, vel praeterea in *Dahuria* crescunt. Endemica est tantum *E. Pallasii*, cum *Mandshuria* tamen communis.

*Mandshuria* quam regio praecedens adhuc pauperior, sed praeter *E. Pallasii* alit 2 endemicas (*E. lucorum* et *E. mandshuricam*), quarta est *E. Esula*, quinta *E. humifusa*. Accedunt praeterea genera *Securinega* (quae etiam *Dahuriam* adit), *Acalypha* et *Phyllanthus*.

*Japonia* 10 species *Euphorbiae* habet, e quibus 2 endemicae usque in insulam *Yezo* propagatae, 2 cum *China* communes. E reliquis 6 tres sunt annuae late distributae, reliquae tres latius propagatae. Sat dives tamen *Japonia* est aliis generibus Euphorbiaceis, quorum tria in *Mandshuria* provenientia et praeterea *Daphniphyllum* et *Pachysandra* etiam in *Yezo* inveniuntur.

Ditissima omnium praecedentium est *China* cum *Euphorbiis* 14, e quibus endemicae 3, reliquae e terris vicinis australibus ortae, praeter *E. Esulam* et illas paucas, quas cum *Japonia* vel *Mandshuria* in communi

possidet. Sed maximus numerus tantum in *China* australi obvius, in boreali vero crescunt tantum species 3. Reliquae *Euphorbiaceae*, in *China* meridionali numerosae, in boreali reducuntur ad illas etiam in *Mandshuria* crescentes, cum *Andrachne* et genere endemico *Speranskiae*.

Summa *Euphorbiarum* nostrarum est 27, cum endemicis 10.

## Clavis specierum.

Folia stipulata opposita disticha, glandulae involucri 4 (sect. *Anisophyllum* Roep.). 2.
Stipulae nullae. 10.

2. Frutices foliis coriaceis integris obliquis, ramis articulatis, glandulis appendiculatis. 3.
Herbae annuae foliis serrulatis. 4.

3. Appendix glandulae angustissima, semina ovata laevia. *E. Atoto* Forst.
Appendix glandulâ latior, semina ovatoquadrangula obsolete subrugulosa. ................ *E. Sparrmanni* Boiss.

4. Erectae, folia subpollicaria, cymae axillares multiflorae, appendix glandulae integra, semina rugulosa. 5.
Prostratae, folia vix $^1/_2$-pollicaria, oblique ovalia, involucra in axillis vulgo solitaria, glandularum appendices lobatae. 8.

5. Pubescens, stipulae lineares minutae, folia ovato-rhombea, cyma capitata multiflora, appendix gland. obsoleta, capsula hirta. ............. *E. pilulifera* L.
Glabra, stipulae deltoideae, cyma pluriflora, appendix gland. distinctissima. 6.

6. Folia ovata....... ................. *E. hypericifolia* L.
» linearia v. oblonga basi subcordata. 7.

7. Cymae subsessiles, folia linearia....... *E. serrulata* Reinw.
» brevipedunculatae, folia oblonga.. *E. bifida* H. A.

8. Semina laevia.......... ........... *E. humifusa* W.
» transverse rugosa. 9.

9. Capsula glabra...................... *E. sanguinea* Hochst. St.
» hirta......................... *E. thymifolia* Burm.

10. Arbor trunco crasso, coma ramosissima, foliis alternis angustis (Sect. *Tirucalli* Boiss.).... *E. Tirucalli* L.
Herbae (sect. *Tithymalus* Boiss.). 11.

11. Annua, folia decussatoopposita..... *E. Lathyris* L.
Perennes. 12.
12. Folia superiora 4—5-verticillata, rhizoma crassissimum............................ *E. Pallasii* Turcz.
Folia sparsa. 13.
13. Annua, folia obovata serrulata..... *E. Helioscopia* L.
Perennes. 14.
14. Capsula dorso verrucosa. 15.
» laeviuscula (vix rugulosa v. scabrida). 23.
15. Caules humiles ex rhizomate vulgo plures v. multi basi squamati, folia obtusa. 16.
Caules elati ex rhizomate pauci inferne nudati, folia basi attenuata. 19.
16. Rhizoma crassum ramosum, folia basi pl. m. cordata v. rotundata. 17.
Rhizoma cylindricum simplex, cauliculi tenues vix spithamaei, folia obovata basi attenuata, umbella 5-radiata......................... *E. altaica* C. A. Mey.
17. Umbella distincta 5-radiata........ *E. buchtormensis* C. A. Mey.
» obliterata. 18.
18. Folia integra, umbella brevissime inaequaliter 2—3-radiata ..................... *E. alpina* C. A. Mey.
Folia serrulata, umbella irregulariter multiradiata.
*E. lutescens* C. A. Mey.
19. Graciles vulgo pubescentes, folia serrulata v. linearia integra acuta. 20.
Crassicaules glabrae, folia densa integra, semina subglobosa laevia. 22.
20. Folia lanceolata v. oblonga serrulata, umbellaria radiis breviora, capsulae elongatoverrucosae. 21.
Folia linearia integra evenia, umbellaria radiis aequilonga, capsula brevissime verrucosa, semina ovoidea.......................... *E. Sampsoni* Hce.
21. Verrucae capsulae basi dilatata in cristam seriatim confluentes....................... *E. lucorum* Rupr.
Verrucae capsulae conicae liberae.. *E. pekinensis* Rupr.
22. Folia oblonga internodia duplo superantia.
*E. adenochlora* Morr. Dne.
Folia oblongolinearia internodia 6-lo usque 8-lo superantia........................ *E. Jolkini* Boiss.
23. Folia umbellaria basi auriculata subtriloba lobo medio deltoideo oblongo vel lineari... *E. lunulata* Bge.
Folia umbellaria basi non auriculata. 24.
24. Glandulae involucri longe cornutae. 25.
» » brevicornutae, folia floralia reniformia. 26.

25. Folia flaccida oblonga v. spathulata obtusa, floralia ampla cordatodeltoidea, umbella ampla subsolitaria, cornua glandulae subulata......... *E. Sieboldiana* Morr. Dne.
Folia rigida linearia utrinque acuminata, floralia ovatodeltoidea, inflorescentia thyrsoidea ex umbellis parvis numerosis, cornua glandulae lata apice dilatata............................ *E. virgata* W. K.
26. Folia tenuia opaca basi attenuata, capsula ovoidea, caruncula seminis rotunda sessilis. . *E. Esula* L.
Folia firma lucida, caulina vulgo basi subcordata, capsula globosa, caruncula conica basi emarginata substipitata..................... *E. mandshurica* m.

1. *E. Atoto* Forst. Prodr. n. 207. Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 12. Hance in Journ. bot. XVI, 1878. 232.

*China* australi: in insulis Prata et Hainan (fide Hance), tum in *Philippinis!*, *Mariannis!*, archipel. *Samoa*, *Tahiti*, *Sunda*, *Ceylon!*, *Malacca* et *Australia* boreali.

2. *E. Sparrmanni* Boiss. Cent. Euphorb. 5. Benth. Fl. Austral. VI, 46. *E. ramosissima* Boiss. in DC. Prodr. l. c. 14., nec Hook. Arn.

In insula *Borodino* (ab archipel. *Liu-kiu* orientem versus), in saxis nudis littoris, med. Febr. 1854 fl. frf. leg. b. Dr. Weyrich. Tum in *Mariannis*, *Australia:* New South Wales, Howe's island, *Pitcairn*. Sparrmann in insulis ad orientem *Indiae* invenisse dicitur.

3. *E. pilulifera* L. Cod. 3511. Hook. Arn. Bot. Beech. 213. Benth. Fl. Hongk. 302. Miq. Prol. 289. Boiss. in DC. l. c. 21. Fr. Sav. Enum. I, 420. *E. hirta* Thunb. Fl. Jap. 196, nec L. Hook. Arn. l. c. 95.

*China* australiore: vulgaris circa Hongkong (Hance!), Fu-tschau (Dr. Augustinowicz!), Formosa (ex Boiss.); *Liu-kiu* (Wright!); *Kiusiu* circa Nagasaki frequens,

japonice *jena gisô* ex Miquel (ipse, Oldham!). Praeterea late per tropicos totius orbis diffusa.

4. *E. hypericifolia* L. Cod. 3508. Benth. Fl. Hongk. 301.

*China* australi: Hongkong, Macao, Formosa (fide Bentham et Boissier) et in tropicis fere totius orbis.

5. *E. serrulata* Reinw. in Bl. Bijdr. 635. Boiss. l. c. 25. *E. Vachellii* Hook. Arn. l. c. 212.

*China* australi: Macao, Formosa, praeterea in *Philippinis*, *Celebe*, *Timor* (ex Boissier).

6. *E. bifida* Hook. Arn. Bot. Beech. 213. Hance in Journ. bot. XVI, 1878, 232. Boiss. l. c. 25.

*China* australi (Vachell): Macao (Hance!).

7. *E. humifusa* W. Enum. h. berol. suppl. 13. Miq. Prol. 289. Boiss. l. c. 30. Fr. Sav. Enum. I, 420. Debeaux, Fl. de Shanghai n. 102, de Tchéfou n. 176, de Tien-tsin, n. 60. *E. Pseudo-Chamaesyce* Fisch. et Mey. Ind. sem. IX. h. Petrop. 73. Bge Enum. Chin. n. 329. Turcz. Enum. Chin. n. 181. Fl. Baic. Dah. II, 2. Ledeb. Fl. Ross. III, 557. *E. thymifolia* Thunb. Fl. Jap. 196, nec L. *Nishiki sô*, Soo bokf, IX, 24.

*China* boreali: in agris circa Shang-hai, Tschu-san, Kiang-su, in maritimis prope Tschifu et Tien-tsin (Debeaux), circa Pekin (David!) v. gr. ad Pa-ta-chu (Dr. Bretschneider!); *Mongolia* austroorientali (Kirilow!): circa Siwan-tze (pat. Artselaer!); *Mandshuria* australi: prov. Schin-king (J. Ross!), in ripa glareosa secus Sungari inferiorem (ipse); *Korea* (Boissier); *Japonia* (Blume!): circa Nagasaki et Yokohama (ipse), Yokoska (Savatier!); *Transbaicalia:* ad Selenginsk

(Turcz.!). Praeterea in *Sibiria altaica!* et *uralensi* (Lessing!).

8. *E. sanguinea* Hochst. et Steud. in Boiss. l. c. 35. Benth. Fl. Hongk. 302.

*China* australi: Hongkong et alibi, ex Bentham. Tum in *India*, *Arabia* et *Africa*.

9. *E. thymifolia* Burm. Fl. Ind. 2. Boiss. l. c. 47. Benth. l. c. 302. Hook. Arn. Bot. Beech. 213.

*China* australi (Hook. et Arnott): Canton (Hance!) Hongkong (ex Bentham) et in tropicis fere totius orbis.

10. *E. Tirucalli* L. Cod. 3502. Boiss. l. c. 96. Benth. Fl. Hongk. 301.

Vulgaris in *Hongkong* (Hance), tum in *India*, sed teste Hamilton non sponte, *Moluccis* et *Philippinis* culta, *Sansibar* (Bossier).

11. *E. Lathyris* L. Cod. 3527. Thunb. Fl. Jap. 196. Miq. Prol. 289, 369 (a Boissier affinis v. nova dicta). Boiss. l. c. 99. Fr. Sav. Enum. I, 420. *Horonto sô*, Soo bokf IX, 23. Kwawi herb. III, 25.

*Kiusiu* (Buerger!): Nagasaki, culta (ipse), *Nippon:* Yokoska, fortasse ex hortis elapsa (Savatier). Sponte in *Europa* australi.

Fide Siebold mss. herba venenata officinalis est sub nom. *borto sô*, i. e. herbae lusitanicae, quia olim a *Lusitanis* introducta dicitur.

12. *E. Pallasii* Turcz. Cat. Baik. n. 1004. Fl. Baic. Dah. III, 85. Ledeb. Fl. Ross. III, 565. Boiss. l. c. 114.

α. glaberrima, praeter capsulam pilosam.

*Dahuria* (Turcz.!): Nertschinsk (Sensinow!), inter fl. Gasimur et Argun ad Zagan olui (Radde!), ad Argun fl. (Gmelin); *Mandshuria* australis: Wladiwostok (Dr. Augustinowicz!). Spec. mandshuricum dahuricis elatius.

β. *pilosa* Regel Fl. Ussur. n. 425. Juvenilis tota pilosa vel imo cinerascens, adulta ad surculos steriles magis angustifolios pilosa ad caules fertiles saepe glabrata v. folia parce ciliata, capsula pilosa v. glabra.

*Mandshuria* orientalis sylvatica: Amur ad Chabarowka (F. Schmidt), secus Usuri fl. locis numerosis (Maack!, ipse), ad fl. Da-dso-schu et circa sinum St. Olgae (ipse).

13. *E. lucorum* Rupr. in Maxim. Fl. Amur. 239. Regel, Fl. Ussur. n. 426. Boiss. l. c. 120.

*Mandshuria:* secus Amur australem in desertis alte graminosis: Kasatkina (ipse), montib. Bureicis (Radde), inter ostia Sungari et Usuri (ipse, Glehn), secus fl. Usuri et Wai Fudin (ipse), ad fl. Mo affl. lacum Hanka (Przewalski).

β. *glabrata:* vulgo tota glabra v. tantum ad folia parce pilosula.

Regione litorali *Mandshuriae* australioris: circa sinus St. Olgae et Possiet (ipse), ad fl. Sedemi (M. Jankowski!).

14. *E. pekinensis* Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 239 in adn., 477. Boiss. Cent. Euphorb. 31 et in DC. Prodr. l. c. 121. Debeaux, fl. du Tchéfou n. 177. *E. lasiocaula* Boiss. in DC. Prodr. l. c. 1266. Miq. Prol. 290. Fr. Savat. Enum. I, 421, II, 485. *E. Onoei* Fr. Sav. l. c. I, 421, II, 486. *E. coralloides*

Thunb. Fl. Jap. 197. p. p. *Takatôdai, ibuki daisen*, Soo bokf IX, 17, 19. Kwa-wi herb. t. 56.

*China* boreali: circa Pekin (Kirilow), in montib. occidentalibus (Tatarinow), ad Takiosze, 3000 ped. s. m. (Dr. Bretschneider), Jehol (David!); Tschifu (Forbes!, Wawra! n. 1264) ad Yantai (Debeaux); *Mandshuria* australi, sinu Talien-wan (Swinhoe ex Hance); archipelago *Koreano* (Oldh.! n. 734); *Japonia:* Yokohama (Oldh.!, ipse), Yokoska (Savatier!), montibus Hakone (Tschonoski!). — *Japonice*, fide Siebold: *no urusi* i. e. vernix sylvestris.

Simillima quidem praecedenti, sed verrucis capsulae non compressis neque seriatim connexis facile distincta. Quoad pubem, serraturas folii saepe distinctissimas et ramificationem satis variabilis. Ita jam in planta *pekinensi* umbella parva radiis brevibus folia umbellaria vix superantibus passim amplissima occurrit, interdum in ramulos steriles excrescens, radii obveniunt 8. Maritima *tschifuensis* differt caulibus ramosioribus, ramis magis divergentibus, foliis caulinis angustioribus. *E. lasiocaula*, cum copia majore speciminum ante oculos, non separanda, indumentum occurrit et parcum, inflorescentia etiam pilosa (*E. Onoei*), numerus radiorum variabilis, alia signa vero desunt.

15. *E. Sampsoni* Hance Advers. in Ann. sc. nat. 5 ser. V, 41.

*China* australis: prov. Cantoniensi, in collibus calcareis ad North river (Sampson, ex Hance). Non vidi.

Intermedia dicitur inter *E. pekinensem* et *E. Jolkini*.

16. *E. adenochlora* Morr. Dne in Bull. Brux. 1836,

174. Caulibus e rhizomate crasso in capita diviso pluribus elatis crassis foliatis glabris apice steriliter ramosis, foliis subtus parcissime longipilosis inferioribus squamiformibus reliquis sessilibus omnibus oblongis obtusis integris, umbellaribus ovatooblongis sub anthesi radios superantibus, in fructu illis brevioribus, floralibus rotundatoovatis acutiusculis; umbellae radiis 5—6 trifidis glabris; involucri turbinati glabri lobis ovatis, glandulis transverse ovatis, stylis crassis bilobis; capsula depresso-globosa profunde trisulca dorso parce obtuseque verrucosa; semine subgloboso caruncula minuta fungiformi caduca. Boiss. in DC. Prodr. l. c. 176. Miq. Prol. 290. Fr. Sav. Enum. I, 422. *E. japonica* Siebold in Boiss. l. c. 1266. *E. palustris*, A. Gray Bot. Jap. 405. (p. p.) Miq. Prol. 290. *E. Rochebrunei* Fr. Sav. Enum. I, 421, II, 485 (ex descript. incompleta). *No urussi*, *kusa urussi* i. e. Rhus v. vernix herbacea, Soo bokf. IX, 11.

*Japonia:* circa Hakodate (Albrecht!) pratis maritimis udis ad Kamida vulgaris (ipse), sylvaticis circa Yokoska ins. Nippon (Savatier ex Franchet), Kiusiu ad Nomosaki in collibus (Buerger!), Nagasaki, culta (ipse), insula Kakeah in rupibus litoris caespites amplos formans, in consortio speciei sequentis (Wright!).

Ab affini sequente foliis paucioribus latioribus, capsula parce verruculosa, caruncula minuta agariciformi facile distincta. — Sponte enata maritima magis crassicaulis et robustior est (*E. Rochebrunei*), culta gracilior fit et veram *E. adenochloram* sistit, frustra tamen utramque sedulo comparavi ad alia discrimina detegenda.

17. *E. Jolkini* Boiss. Cent. Euph. 32, t. 71. DC.

Prodr. l. c. 121. Miq. Prol. 290. Fr. Sav. Enum. I, 421. *E. palustris* A. Gray, Bot. Jap. 405 p. p. *Iwa daisen*, Soo bokf, IX, 22.

*Japonia:* Yokoska ad promontorium Mela (Savatier!), Simoda (Yolkin!), ins. Tsu-sima (Wilford! sub n. *E. palustris*), archipel. Gotto in maritimis arenosis (Dr. Weyrich!), Kiusiu prov. Simabara, litore arenoso ad Oyo (ipse), ins. Kakeah (Wright!); *China:* Formosa prope Tamsuy (Oldham! n. 472).

18. *E. alpina* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. IV, 186. Led. Fl. Ross. III, 561. Ej. Ic. t. 188. Boiss. in DC. Prodr. l. c. 122. Turcz. Fl. Baic Dah. II, 2, 85.

β. *pilosa* Led. l. c. *E. alp.* β. *baicalensis* Boiss. l. c.

*Sibiria* orientalis australior: Dahuria (Pansner!), ad Baicalem (Turczaninow!), locis montosis prope Irkutzk (Haupt!) in lucis *Pini* et *Betulae albae* ad Angaram (Augustinowicz!) et Uschakowkam (Witkowski!), Krasnojarsk (Turcz.!). — Typus in *Altai!*

Huc probabiliter ducenda est *E. Peplus*, a Georgi in *Sibiria baicalensi*, a Gmelino, fide Ledebour, ad *Selenginsk* indicata, et exemplis parvis *E. alpinae* non ɐbsimilis. Vera *E. Peplus* in *Rossia* tota desideratur, praeter *Livoniam*, unde Ledebour habuisse refert, in cujus herbario nunc deest, et *Curoniam*, fide Klinge, Fl. v. Est- Liv- und Kurland, 453.

19. *E. buchtormensis* C. A. Mey. l. c. 189. Led. Fl. Ross. III, 565. Ic. t. 189. Boiss. l. c. 123.

*Sibiria* orientalis: prope Irkutzk (Kruhse, ex Ledebour, in cujus herbario nunc abest). Tum in *Songaria!* et *Altai!*

20. *E. lutescens* C. A. Mey. in Led. Fl. Alt. IV, 194. Led. Ic. t. 12. Fl. Ross. III, 568, cum synn. Boiss. l. c. 124. Trautv. Enum. Schrenk, n. 1067.

Ad limitem *Sibiriae* orientalis: Krasnojarsk ad Jeniseam (Turcz.!, Konowalow!). Praeterea in *Songaria!* et *Altai!*

21. *E. altaica* C. A. Mey. in Led. Fl. Alt. IV, 190. Ledeb. Ic. t. 191. Fl. Ross. III, 565. Karel. Kiril. Enum. Song. n. 752. β. *sajanensis* Boiss. l. c. 128.

*Sibiria* orientalis: jugo Sajan (Lessing!). Typus occurrit in *Altai!*, *Songaria!*, *Alatau!*.

22. *E. helioscopia* L. Cod. 3540. Thunb. Fl. Jap. 197. Ledeb. Fl. Ross. III, 562. Miq. Prol. 290, 365 n. 53. Benth. Fl. Hongk. 301. Boiss. in DC. Prodr. l. c. 136. Fr. Sav. Enum. I, 422.

*Japonia* (Siebold!): ad Yokohama in cultis (ipse), Yokoska (Savatier!), Simoda (Yolkin!), Nagasaki (Oldh.!, ipse), insulis Katona sima et Kakeah (Wright!); *China:* Hongkong (fide Bentham), prov. Schensi australi (David!). Late distributa per *Asiam* mediam a Himalaya ad Asiam minorem, Caucasum et Arabiam, totam *Europam*, excepta Rossia maxime septentrionali, ins. *Canarienses*, et introducta in *Americam* borealem et coloniam *Capensem*.

*Japonice*, fide Itoo Keiske, tôdai kusa, fide Siebold, suzu furi kusa; caules anthelmintici, diuretici et drastici habentur in officinis indigenis pro usu interno.

23. *E. Sieboldiana* Morr. Dne in Bull. acad. Brux. 1836, 174. Boiss. in DC. Prodr. l. c. 158. Ic.

Euph. t. 104. Miq. Prol. 290, 369. Fr. Sav. Enum. I, 422. *E. Guilielmi* A. Gray, bot. Jap. 406. *E. coralloides* Thunb. Fl. Jap. 197 p. p. *Natsu tôdai, oha kandzo*, Soo bokf IX, 13, 14. Kwa-wi, 7.

*Japonia* (Buerger!): Hakodate (Small!), vulgaris ad latera lapidosa sicciora, caulibus ex rhizomate usque 7 (ipse), prov. Nambu (Tschonoski!), Atami, Bukendshi (Bisset!), Yokohama (ipse!), Yokoska (Savatier!), Hakone (Tanaka!), Simoda (Yolkin!), Miaco (Thunberg!, Rein!), Nagasaki, horto caesareo culta (ipse).

*Japonice*, fide Siebold, kanzui, hats' tôdai; rhizoma amarum pro remedio drastico interno.

24. *E. virgata* Waldst. Kit. Pl. rar. Hung. II, 176, t. 162. β. *uralensis* Ledeb. Fl. Ross. III, 575. Boiss. l. c. 160. Trautv. Enum. Schrenk, n. 1069.

*Sibiria* orientalis: Transbaicalia (Sievers!), ad fl. Jenisei, fere ad 68° lat. (F. Schmidt!), praeterea in *Songaria*, *Altai*, Sibiria *uralensi* et *Iberia*. — Hujus *var. orientalis:* a *Songaria* per *Turkestaniam* et *Persiam* borealem usque in *Rossiam* australem et *Asiam minorem*. Typus: in regno *Austriaco*.

25. *E. Esula* L. Cod. 3548. Led. Fl. Ross. III, 576. Turcz. Fl. Baic. Dah. II, 2, 86. Maxim. Prim. fl. Amur. 238. Rgl. Fl. Ussur. n. 427. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 322. Boiss. l. c. 160. Bak. et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 386. *E. Maackii* Meinsh. in Baer et Helm. Beitr. z. Kenntn. d. russ. Reichs, XXVI, 204. *Hagi kusoo*, Soo bokf, IX, 15.

*Bonin-sima:* Peel island (Oldh.! n. 1020), archip. *Koreanus* (Oldh.! n. 735), *Mandshuria:* prov. Schin-

king (J. Ross), ad lacum Hanka (Przewalski), secus fl. Usuri et ejus affluentes et secus Amur fl. a Kitsi usque ad fl. Schilkam et ad Burejam superiorem, frequens; in *Dahuria!*, *Sibiria* orientali: ad fl. Majam (Stubendorf!) et totum decursum fl. Lenae usque ad Bulun sub 70° 30′ lat. (Schachurdin!) et ad ejus affluentem Wilui (Maydell!, Maack!, alii), tum circa Baikalem lacum, in montibus Sajan alpe Munku-ssardyk (Radde!) et secus Jeniseam, usque ad 68° lat., ubique non rara. Distr. in *Europam.*

Cum planta typica occurrit passim in borealioribus forma gracilior foliis floralibus hic inde nec semper obscure subsinuatis, quae sistit *E. Maackii* Meinsh. Exempla alte alpina et nonnulla ad fl. Wilui lecta minima, *var. cyparissioidis* aemula, sed magis latifolia, *lenensia* arctica tam latifolia et robusta (pedalia) ut ad var. *latifoliam* duci possint. Typus insensibiliter in varr. sequentes transit:

*Var. latifolia* Ledeb. l. c. Boiss. l. c.

*Korea* orientali: Skago in pratis ad rivulos frequens (lib. baro a Schlippenbach!); *Mandshuria:* ad lacum Hanka (Przewalski!), secus fl. Amur passim, v. gr. ad Borbi ad inferiorem, et prope Uritschi ad superiorem (ipse); *Sibiria* orientalis passim, v. c. prope Jakutzk.

*Var. cyparissioides* Boiss. l. c. Debeaux, flor. de Shanghai n. 103; flor. du Tchéfou n. 178. *E. Cyparissias* Turcz. Fl. Baic. Dah. II, 2, 87., non L. Hance in Journ. of bot. XIII, 1875, 134, XVI, 1878, 14.

*China*: prov. Canton (dubia tamen ex Hance), circa Shanghai (Debeaux), Tschifu (Hancock!), ditione Pekinensi (Kirilow!); *Mongolia* orientali: ad Gagza

chuduk (Tatarinow!), ad lacum Kossogol (Czekanowski!); *Dahuria*: desertis inter Schilkam et Nertschinsk (ipse) et alibi (Turcz.!), *Transbaicalia* (Turcz.!). Praeterea occidentem versus usque in *Rossiam* australem.

*E. Esula* in *Mandshuriae* australis desertis graminosis, archip. *Koreano* et ins. *Bonin* a forma vulgari recedit saepe foliis obtusis vel imo emarginatis, quibus accedit interdum et habitus diversus ob ramos numerosos elongatos stenophyllos. Sed inter talia specimina alia non desunt habitu simili, sed acutifolia, vel simplicia obtusifolia. Cum talibus exemplis ante oculos minime dubius ad *E. Esulam* duco fig. citatam operis japonici et fragmentum floriferum e *Japonia* sine designatione loci specialis a botanico indigeno acceptum, evidenter conspecificum cum *Euphorbiae spec. indeterm. 3-a*, *hagi kusoo* a Siebold dicta, in Miq. Prol. 290.

Semina variant ab ovoideo v. potius late ovali in ovaliglobosum, perfecte matura grisea, caruncula ochroleuca.

26. *E. lunulata* Bge Enum. Chin. n. 330. Boiss. l. c. 162. Debeaux flor. du Tchéfou n. 179.

*China* boreali: arena maritima prope Tschifu (Debeaux), circa Pekin in arenosis et ad vias in montibus perfrequens (Dr. Bretschneider! et omnes coll.); *Mongolia* australi: Sartchy, in campis incultis (David!), Siwan-tze prope Kalgan (Artselaer!).

Caules in planta vetusta ex rhizomate lignoso crasso numerosi, in juvenili pauci v. solitarii, quo statu spe-

ciei praecedenti similis, sed indole foliorum umbellarium plerumque facile cognoscenda.

27. **E. mandshurica** (*Tithymalus* § 10. *Esulae* Boiss.) Glabra, rhizomate repente sursum verticali pluricauli, caulibus elatis striatis crassiusculis ramulosis, ramis inferioribus sterilibus caule longioribus; umbellae multifidae radiis bis bifidis; foliis firmis nitentibus margine subrevolutis apice obsolete serrulatis: caulinis brevissime petiolatis e basi cordata v. rarius attenuata ovato-oblongis, ramealibus (rarius omnibus) elongatooblongis, obtusis v. acutis, umbellaribus cordatoovatis, floralibus reniformibus; involucri breve campanulati intus ad faucem hirti lobis majusculis truncatis, cornubus glandulae brevibus, stylis breviter bifidis; capsula globosa laeviuscula; semine globosoovali, caruncula breve conica postice emarginata substipitata.

*Mandshuria* australiore: desertis alto gramine tectis secus inferiorem decursum fl. Sungari, prope Emmake et Kjaure (ipse, fr. plerumque delapso); ad fl. Suifun (Goldenstädt, flor.)

Ab *E. lucida* W. K. differt foliis floralibus, semine, ramis elongatis stenophyllis, ab *E. Esula*, cui ob folia floralia et semen similior, foliis lucidis firmis, caule elato, capsula globosa et caruncula conica.

Caulis pennam anserinam crassus, 2—3-pedalis. Folia caulina internodia parum superantia 5 : 2 cm. magna, ramealia internodiis pluries longiora, 4,5 : 1 cm. magna. Radii 6—9 incipiente anthesi foliis umbellaribus aequilongi, tum duplo longiores. Umbellae ramos terminantes 2-radiatae. Involucrum 3 mm. longum. Capsula 3 mm. alta, stylis parum longior. Semen 2 mm. longum et fere totidem latum.

**Listera puberula.** Foliis 3-nerviis rotundatoovatis basi subcordatis scapo filiformi supra folia passim bractea vacua squamato racemoque pubescentibus, bracteis pedicellos his ovaria subaequantibus; sepalis ovatis petalisque linearibus patulis, labello triplo usque quadruplo longiore linearicuneato bilobo, columna arcuata.

*China* occidentalis: prov. Kansu, silvis acerosis secus fl. Tetung, 7500′ s. m., inter muscos, rara (Przewalski, 1880).

Sepala 2,5 mm., labellum 7 mm. longum.

Huic proxima est:

*L. pinetorum* Lindl. in Journ. linn. soc. I, 175. Foliis 5-nerviis late deltoideis subcordatis brevissime acuminatis discoloribus, scapo filiformi supra folia racemoque pubescentibus; bracteis appressis pedicellos his ovarium subaequantibus; floribus majusculis, sepalis ovatis petalisque linearibus conniventibus, labello duplo longiore cuneato obcordato, columna arcuata longiuscula.—*Himalaya*, Sikkim, alt. 10—12000′ (Hook. f. et Thoms.!)

Sepala *L. pinetorum* 4,5 mm., labellum 7—9 mm. longum. Folia latiora quam longa.

## Genera *Liliacea* nonnulla

### Asiae orientalis et vicinae centralis.

### *Polygonatum* Tourn.

Folia alterna. 2.
» verticillata. 8.

2. Flores bracteati umbellati................. *P. involucratum* m.
Flores ebracteati solitarii corymbosi v. subracemosi. 3.

3. Caulis ab initio erectus, folia utrinque viridia subtus cum filamentis scabra, pedunculi 1- flori.... *P. humile* Fisch.
Caulis arcuatus, vix fructifer erectus, folia subtus glauca. 4.

4. Caulis recens acute angulatus 3-4-laterus. . . . *P. officinale* All.
» » teres. 5.
5. Pedicelli apice conferti plures, filamenta puberula. *P. macropodum* Turcz.
» distantes. 6.
6. Filamenta totaque planta glabra, perigonium aequale. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *P. giganteum* Dietr.
Filamenta pubescentia. 7.
7. Folia sessilia obtusa, corolla parva medio constricta intus glabra. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *P. multiflorum* All.
Folia tenuipetiolata subito acuminata, corolla magna aequalis intus filamentaque longe hirta. . . . . *P. lasianthum* m.
8. Folia apice recta. 9.
» » convoluta. 11.
9. Filamenta totaque planta glabra, pedunculi pedicellique brevissimi. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *P. stenophyllum* m.
Filamenta scabra. 10.
10. Folia subtus hirtella, flores albi. . . . . . . . *P. verticillatum* All.
» » vix scaberula, flores rosei. . *P. roseum* Kth.
11. Filamenta papillosa, folia glabra, stylus ovario duplo longior . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *P. sibiricum* Red.
Filamenta glabra, folia subtus scaberula, stylus ovarium parum superans . . . . . . . . . . . . . . . *P. cirrhifolium* Royle.

1. Folia alterna.

Pedicelli bracteati, rhizoma aequale teres.

1. *P. involucratum.* Caule inter folia sulcato ceterum tereti foliisque ellipticis utrinque acutiusculis glabris; pedunculis cernuis apice umbellato 2—5-floris; bracteis viridulis ovatis linearilanceolatisve pedicello duplo floreque brevioribus; perigonio cylindrico pollicari, filamentis triente superiore insertis glabris, bacca 2—6-sperma. *Periballanthus invol.* Franch. Savat. Enum. II, 524. *Ibuki wanigutschi*, Soo bokf VI, 5, et? *Wanigutschi sô*, ibid. VI, 4.

*Nippon:* principatu Nambu (Tschonoski, deflor.), Yedo cultum (Siebold! cum icone pl. fl. pulchra); *Kiusiu* interiore: Kundsho-san, in graminosis ad rivulos, solo arenoso (ipse, cum alab.), Inu-take, in sylvis (ipse, frf.); *Mandshuria:* ad Usuri superiorem, ad

ostium rivuli Dsiabigo, sylvis frondosis sat rarum (ipse, nond. fl.).

Specc. borealia pedunculos bifloros bracteis ovatis maximis, reliqua pedunculos plurifloros bracteis linearilanceolatis gerunt, Sieboldianum pedunculis posteriorum, bracteis priorum gaudet.

Pedicelli ebracteati, rhizoma ad originem caulium recentis et vetustorum incrassatum moniliforme.

Caulis angulatus.

2. *P. humile* Fisch. in Maxim. Prim. fl. Amur. 275. F. Schmidt Fl. Amg. bur. n. 360, Fl. Sachal. n. 448. Fr. Sav. Enum. II, 55. *P. vulgare* A. Gray, Bot. Jap. 413. *P. officinale* Miq. Prol. 318. (excl. var.). *P. officinale var. humile*, Baker in Journ. linn. soc. XIV, 554. *Hime idzui*, Soo bokf, VI, 8.

*Dahuria:* ad Nertschinskoi Sawod (Sosnin, Pflugradh), secus fl. Schilkam frequens (ipse); *Mandshuria:* secus Amur superiorem et australem frequens (ipse), ad Amgun fl. (Schmidt), Sungari inferiorem, totum Usuri superiorem et ejus affluentem Li-Fudin, tum ad fl. Wai-Fudin sinus St. Olgae tributarium et fl. Da-dso-schu, nec non circa portum Bruce (ipse), sinum Possiet (Nasimow), ad fl. Suifun (Goldenstädt); ins. *Sachalin* (Schmidt); *Yezo:* circa Hakodate (Small!, ipse, Albrecht), *Nippon:* principatu Nambu (Tschonoski), Yokoska (Savatier!).

In vivo jam e longinquo a *P. officinali* distinctum statura et habitu, neque unquam cum illo crescens. Rhizoma caule parum crassius, subaequale. Caulis ab initio erectus, parte squamata saepius hypogaea et breviore, inter folia 3-gonus, costa folii dorsali enim acutissime decurrente marginibusque foliorum pariter sed

minus acute decursivis, ad latera minute striatus fere laevis. Folia minus disticha concolora, superne fere opaca, subtus valde lucida, subtus ad venas pilis crassis patentibus puberula (sed specc. ad Suifun lecta glabriuscula). Dentes perigonii (penduli pro planta magni) primum erecti, dein reflexi, vix pallidiores quam folia. Filamenta ascendentia puberuloscabra. Stylus stamina superans, perigonio vix brevior.

3. *P. officinale* All. Ped. I, 131. Ledeb. Fl. Ross. IV, 23. Turcz. Fl. Baic. Dah. II, 2 p. 203. Maxim. Fl. Amur. 274, 478, 485. Rgl, Fl. Ussur. n. 495. Miq. Prol. 312. c. *var. pluriflora* Miq. p. p. Debeaux Fl. du Tchéfou n. 198. *P. vulgare* Desf., Franch. Savat. Enum. II. 54. Baker et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 387. *C. Polygonatum* Thunb. Fl. Jap. 142. *Amadokoro*?, Soo bokf. VI, 3.

*Sibiria* orientalis (fide Gmelin), fl. *Baicalensis:* Irkutzk et alibi, *Dahuria* et tota *Mandshuria* frequens usque ad fines Koreae; *Japonia:* Nippon media (Tschonoski), locis montosis prope Yedo et in montibus Hakone (Thunberg), in sylvaticis Yokoska (Savatier! sub *P. Thunbergii*), Yedo, cultum (ipse); *China* boreali: montosis Pan-schan, Po-hua-shan (Bretschneider), Siao-wu-tai-shan (Möllendorff) ditionis Pekinensis; prov. Kansu, ad fl. Tetung (Przewalski); *Mongolia* australi: Siwan-tze (Artselaer), Suma-hada, Alashan (Przewalski), tum in *Altai* et hinc occidentem versus in *Europam* occidentalem et usque in *Transcaucasiam*.

Caulis plantae in siccis enatae in herbario durus optime angulatus, in umbrosis humidis collectae mollis et siccatus fere teres striatus videtur. Folia obtusa. Pedicelli, dum singuli, quod in *europaeis* fere semper,

perigonio interdum parum breviores, dum flores 2—3, pedunculus communis flore semper brevior, pedicelli mox parum breviores, mox (rarius) brevissimi. Perigonium magnitudine et crassitie valde varians inter 6 lin. et fere unciam, in nonnullis (etiam *europaeis*) basi attenuatum, in aliis subcampanulatum profundius 6-fidum. Stylus stamina paulo superat, vel aequat, vel brevior. — Specc. orientali-*mandshurica* bipedalia robustissima, pedunculis 2—3-floris, stylo stamina fere semper superante, simillima sunt var. β., praeter folia filamentaque glabra, posteriora tamen aliquando scaberula. Ita transeunt in

β. *Maximowiczii* (F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 449. sp. pr.) Vulgo majus (usque 3-pedale), pedunculi 1—3-flori, folia subtus filamentaque pl. m. scabra. *Polyg. sp. indeterm.* Maxim. Fl. Amur. 275. *P. offic.* γ. *pluriflorum* Miq. Prol. 312.

Per totam *Japoniam:* circa Hakodate et Yokohama ubique sat frequens, prope Nagasaki parce; in *Sachalino; Mandshuria:* ad Amur australem; *China* boreali: in montibus a Pekino ad septentrionem (Tatarinow), alio loco (Kirilow).

Specc. continentalia var. β. minus typica quam insularia ob folia interdum vix scabra v. filamenta parum puberula vel staturam humiliorem. Corolla ludit basi attenuata et obtusa, ut in typo ipso.

γ. *japonicum* Fr. Sav. En. II, 54. Glaberrimum, perigonio modico apice subcampanulato. *P. japonicum* Morr. Dne in Ann. sc. nat. 2. sér. II, 311. Kth. Enum. V, 133. Baker in Journ. linn. soc. XIV, 554.

Colitur in *Japonia*, v. c. Yedo, viride et foliis variegatis (ipse).

Etiam haec forma vix varietas constans dicenda, et nequaquam soli *Japoniae* propria, nam inter specc. *germanica* vidi nonnulla perigonio exacte simili instructa. Flores occurrunt in pedunculo 1—3.

*P. vulgare var. macrantha* Hook. in bot. mag. 6133. e *Japonia*, etiam in *Europa* passim flore aequimagno occurrit, per omnes gradus cum formis micranthis conjunctum. An idem cum *P. intermedio* Boreau, fl. du centre d. France, ed. 3, 615, perigonio maximo, floribus usque ternis, quod a Nyman sub eodem numero cum *P. officinali* enumeratur, a Bakero autem var. *P. multiflori* dicitur?

*P. officinali* affine est *P. latifolium* Desf. (*P. hirtum* Pursh), foliis petiolatis ellipticis distincte obtuse acuminatis subtus cauleque superne hirtis, pedunculo vulgo pedicellos superante diversum, quod vidi e variis locis *Tauriae*, *Rumelia* (Friv.), *Austria* (ad Vindobonam), *Helvetia* (Schleich.) et e Delaware.

Alia forma vel species affinis, a Bakero omissa, est *P. cilicicum* Schott et Kotschy in Oesterr. bot. Zeitschr. VII, 1857, 205, e *Tauro* cilicico a Kotschy allatum, a me non visum, ex descriptione *P. officinali* bifloro simillimum, sed filamenta phyllis perigonii exterioribus opposita interioribus altius adnata dicuntur.

Caulis teres.

4. *P. macropodum* Turcz. Enum. Chin. bor. n. 195. Glabrum, caule densifolio, foliis subamplexicaulibus ovatis obtusiusculis; pedunculis apice plurifloris elongatis, pedicellis confertis abbreviatis basi bractea-

tis, bracteis filiformibus caducis; perigonio cylindrico-infundibuliformi breve stipitato 6—9 lineas longo, filamentis medio perigonio insertis pilosulis, stylo stamina superante. Turcz. in Bull. Mosc. V, 205 n. 29. Kunth, Enum. V, 140. Maxim. Ind. Pekin, 478. *P. umbellatum* Baker et *P. multifl.* Turcz. (non visum), Baker in Journ. linn. soc. XIV, 553, 557. *Convallaria multiflora* Bge. Enum. Chin. n. 366 (cum ? quoad speciem).

In *China* boreali: circa Pekin (Skatschkow, frf.), in cemeterio dynastiae Min (Bunge, Tatarinow), Pan-shan, Lung-tsüan-sze, Yin-shan (Bretschneider, fl.), in rupibus prope Kalgan (Kirilow); in collibus circa Tschifu (Hancock, fl.); *Mandshuria* australis: prov. Schin-king (rev. J. Ross!).

5. *P. multiflorum* All. l. c. Kunth, l. c. 138. Baker l. c. 555. A. Gray, bot. Jap. 413. Miq. Prol. 312. Franch. Savat. Enum. II, 55.

*Japonia:* prope Nagasaki, in cacumine collis Higo-san frequens (ipse), tum in *India*, *Ural* et occidentem versus.

Spec. 1. collectum typum europaeum refert, floribus (vix apertis) solito minoribus (10—12 mm.). Perigonium rite medio constrictum, sed intus glabrum, gracile, basi attenuatum, sed in stipitem haud constrictum, unde bacca supra pedicellum arcte sessilis est. Filamenta solito paulo brevius, at dense puberula. Folia basi vix in petiolum brevissimum latum attenuata, elliptica obtusa. Pedunculi 2—4-flori.

*Var. bracteata* Kth. l. c. 139. habet bracteas folia-

ceas ad basin pedicellorum nonnullorum in fructu caducas. *Helvetia* (Thomas), *Pontus* (Thirke).

A *P. multifloro* differre videtur *Convallaria Broteri* Guss. Syn. fl. sic. I, 416. *P. Gussonei* Parlat. Fl. Ital. III, 44. *P. multiflorum var. Broteri* Baker l. c. 555, e *Sicilia* (Todaro!) perigonio cylindrico medio non constricto majore crassiore lobis linearibus (nec ovatooblongis), stylo filamentis breviore, floribus in pedunculo 1—3.

6. **P. lasianthum.** Glabrum, caule tereti striato, foliis ellipticis v. ovatoelliptieis basi subcordatis rotundatisve brevipetiolatis apice subito breve acuminatis, petiolo immarginato tenui; pedunculis elongatis racemose 1—5-floris, floribus subcernuis longiuscule pedicellatis; perigonio cylindrico brevissime stipitato intus cum filamentis medio insertis dense longeque hirsuto, stylo stamina superante; bacca substipitata.

*Japonia:* circa Hakodate (Small! s. n. *P. multiflori*, Albrecht), ad sylvarum margines circa lacum Konoma ejusdem insulae (ipse), Nippon, prov. Nambu, Fudziyama et alio loco, sylvis montanis (Tschonoski).

A *P. multifloro* differre videtur foliis distincte tenueque petiolatis subito acuminatis, perigonio non constricto, filamentis medio tubo, nec $^1/_3$ superiore insertis.

Spithamaeum usque bipedale. Rhizoma flexuosum moniliforme articulatum. Folia quam in *P. multifloro* firmiora, 2 : 1 ad 5 : 3 poll. magna. Pedunculi ascendentes v. horizontales, saepe supraaxillares, ad medium folium attingentes v. saepius breviores. Pedicelli tenues pedunculo floreque breviores. Perigonium pollicare, ultra 3 lin. latum. Bacca pisum maximum aemulans, atrocoerulea, p[illegible]s quam 6-sperma.

7. *P. giganteum* Dietr. ex Kunth, Enum. V, 136. Elatius glabrum, pedunculis 2—8-floris, perigonio aequali basi stipitato, filamentis medio tubo insertis glabris. A. Gray, Man. 5 ed. 531. *P. canaliculatum* Pursh, fl. I, 234. *P. commutatum* Dietr., Kth l. c. 135. *P. latifolium var. commutata* Baker l. c. 555.

Reipublicae *Boreali-Americanae* civitates atlanticae, v. gr. New Jersey!, New York!, Pennsylvania! et alibi.

? β. *Thunbergi:* pedunculi 3-flori, perigonium 6 lin. longum. *P. Thunbergii* Morr. Dne. in Ann. sc. nat. 2 sér. II, 135. *Convall. multiflora* Thunb. Fl. Jap. 142 (fide Morr. Dne). *P. canaliculatum* Fr. Sav. Enum. II, 54. p. p. *P. latifol. commutatum* Baker l. c. quoad pl. *japon.*

*Japonia* (Siebold, fide Morren et Decaisne).

Mihi ignotum. Spec. Savatieri n. 1258 mihi potius ad *P. officinale* ducendum videtur. An totum β. identicum cum *P. officinali var. Maximowiczii?*

γ. *falcatum:* folia brevipetiolata subtus scabra ab oblongoelliptico in linearilanceolatum variantia in caule 9 usque 20; pedunculi pluriflori, pedicelli plerique pedunculo breviores, perigonium 9 lin. longum. Planta robusta, rhizomate moniliformi. *P. falcatum* A. Gray, bot. Jap. 314. Franch. Sav. En. II, 55. *P. canaliculatum α. sublanceolatum*, β. *giganteum* et *P. falcatum* Miq. Prol. 312. *P. giganteum* A. Gray, bot. Jap. 413. *Naruko yuri* et *Ohoba oseï*, Soo bokf VI, 6, 7.

Tota *Japonia:* Hakodate (Wright! fl.), Yokohama (ipse, fl. frf.), Miyano-shita (Bisset!), Yokoska (Savatier! n. 1256 fl.), Simoda (Wright, ex Gray),

Nagasaki (ipse fl.), ad pedem alpis Higosan prov. Higo (ipse, fl), insula Tsu-sima (Wilford! fl.); archipel. *Koreano* (Oldham! n. 879 fructif.).

δ. *macranthum:* folia brevipetiolata subtus glaberrima oblongolanceolata, pedunculi 2-flori tenues pedicellis breviores, perigonium ultrapollicare.

*Nippon:* Hakone (ipse, frf.), Fudzi-yama (Tschonoski, fl.); *Kiusiu:* prov. Higo alpe Higosan, in fruticetis et sylvis ad pedem (ipse, fl.).

Varietatis δ., plantae elatae, specc. numerosa folia utrinque viridia et perigonium in sicco membranaceum pellucidum habent, quod a charta nimis calida qua siccabantur provenire videtur. Si autem et in vivo sese ita haberent, tum in speciem propriam fortasse erigenda erunt.

2. Folia verticillata,
a. apice recta
subtus ad nervos scabra.

8. ? *P. verticillatum* All. Ped. 431. Elatum, foliis per 3 — 6 (vulgo 4 v. 5) verticillatis subtus hirtellis lanceolatolineraribus acuminatis; floribus albis, filamentis papillosis, stylo ovarium superante. Kunth, Enum. V, 142. Ledeb. Fl. Ross. IV, 123. Baker l. c. 560, excl. synn. nonnullis.

*Mandshuria* australis: prov. Schin-king (J. Ross, fide Baker et Moore in Journ. linn. soc. XVII, 387). Vidi ex *Turkestan*, *Afghanistan*, *India* borealioccidentali (Royle, Strachey et Winterb., Duthie), *Transcaucasia*, et ex locis numerosis *Europae*, usque in *Cataloniam.*

Planta *mandshurica* mihi valde dubia.

Specc. *europaea* pleraque folia subtus tantum sca-

berula habent. Bacca atrocoerulea, ut recte a Mertens et Koch descripta, a Koch in Syn. fl. germ. errore rubra dicta.

Specc. *indica* nonnulla folia longius acuminata habent. Dum simul solito angustiora, ad nervos subtus glabra et tantum margine scabra sunt, sistunt *P. leptophyllum* Royle Ill. 380, quod vidi e *Nipal* (Buchanan) et *Kumaon* (Jameson).

*P. Jacquemontianum* Kth. l. c. 143. a *P. verticillato* foliis ternis sessilibus dignoscitur, a Baker merum synonymon habetur, mihi vero ignotum est. Ex Kunthio in *India* a Jacquemont lectum.

9. *P. roseum* Kth. l. c. 144. Foliis plerisque sparsis reliquis ternis margine subtusque scaberulis lineari-lanceolatis acuminatis, floribus roseis, filamentis papillosis, stylo ovarium aequante. Baker l. c. 560. Ledeb. Fl. Ross. IV, 123. Trautv. Enum. pl. Schrenk n. 1113. Bot. mag. 5049. *Convallaria rosea* Ledeb. Fl. Alt. II, 41. Ic. t. 1.

*China* occidentalis: Tangut (Przewalski), praeterea in *Songaria*, *Altai* et *Turkestan*.

Pl. *tangutica* distincta caule tantum pedali, floribus jam plene, foliis nondum perfecte evolutis. Bacca matura, quam e *Turkestania* vidi, ex sicco succulenta, brunnea et subpellucida videtur.

Huic proximum *P. Sewerzowi* Rgl. pl. Semen. n. 1039. Baker l. c., e *Turkestan* (Bugun, Sarafschan, Kokand), dignoscitur: foliis (eodem modo dispositis) margine laevibus oblongolinearibus obtuse acuminatis amplis, floribus albis, filamentis obsolete papillosis, stylo ovarium plus duplo excedente.

Folia glaberrima.

10. *P. stenophyllum* Maxim. Fl. Amur. 274. Elatum, foliis linearibus longe acuminatis, pedunculis pedicellisque brevissimis, floribus albis, filamentis glabris, stylo quam ovarium duplo longiore. Regel Fl. Ussur. n. 494. *P. verticillatum var.* Baker l. c. 561.

*Mandshuria:* ad Amur australiorem, supra Blagowestschensk (ipse), ad Burejae ostium (Glehn), in montibus bureicis, ad fl. Sungari inferiorem (ipse), ad fl. Usuri infer. (Maack), ad fl. Suifun (Goldenstädt).

b. Folia apice convoluta.

11. *P. sibiricum* Red. Lil. t. 345. Kunth, Enum. V, 145. Ledeb. Fl. Ross. IV, 123. Turcz. Fl. Baic. Dah. III, 203. Trautv. in Act. h. Petrop. I, 192. n. 103. Baker l. c. 561. *P. chinense* Kth. l. c. 146. Maxim. Ind. Pekin. 478. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 88. *Convallaria cirrhifolia* Bge Enum. n. 365.

*Sibiria* australis: Altai (Salessow in hb. Fisch.), Transbaicalia ad fl. Tschikoi (Sievers! 1794, Turcz.), Dahuria (hb. Fisch.); *Mongolia* orientalis, ad Dolon nor (Lomonossow) et australis, circa Kalgan (Przewalski, 1871), Siwan-tze (Artselaer), Alaschan (Przewalski, 1873); *China* boreali (Kirilow), a Pekino boream versus ad sepulchra dynastiae Min (Bunge, Tatarinow), monte Conolly et Po-hua-shan (Dr. Bretschneider).

12. *P. cirrhifolium* Royle Ill. 380. Kth, Enum. V, 145. *Convallaria cirrhifolia* Wall. in Asiat. Research. XIII, 382, c. tab. (spec. valde brevifolium). Don, Prodr. fl. Nepal. 47. *P. sibiricum* Baker l. c. 561, p. p.

*Kansu* occidentali: sylvis frondosis alpium secus fl. Tetung, ad fl. Tschurmyn affl. Hoangho superioris, in glareosis et argillosis faucium profundarum, ad fl. Mudshik-che non procul ab oppido Hui-dui, in sylvis secus Baga-nor, 9000′ s. m., frequens (Przewalski, 1872, 1880); *Tibet* (Strachey et Winterb.!), *India* boreali-occidentali (Royle!, Duthie!), Kumaon (Jameson!).

Flores albos lilacino suffusos adnotavit Przewalski et ita apparent in sicco. — Praecedenti simillimum, sed notis in clavi indicatis bene distinguendum.

*Streptopus* Rich.

1. *S. amplexifolius* DC. Fl. Fr. III, 174. Red. Lil. t. 259. Kth, Enum. IV, 205. Ledeb. Fl. Ross. IV, 122. Maxim. Fl. Amur. 273. A. Gray, bot. Jap. 415. Miq. Prol. 310. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 447. Fr. Sav. Enum. II, 51. *S. amplexicaulis* Baker l. c. 591.

*Kamtschatka; Mandshuria* ad Amur infer. (ipse); *Sachalin* (F. Schmidt); *Japonia:* Yezo (ipse), Nambu et Nippon media (Tschonoski); *Kansu* occidentali: sylvis frondosis muscosis alpium fl. Tetung ab austro comitantium, frequens (Przewalski, 1872). Praeterea in *Europa* centrali et *America* a borealibus usque ad Colorado et Pennsylvaniam.

Specc. *tangutica* fructu immaturo lecta, pedalia, simplicia, qualia nonnulla et e *Japonia* attuli, ex pedicellis contortis et toto habitu vix dubie huc referenda.

2. *S. ajanensis* Til. in Rgl. Fl. Ajan. n. 281. *Smilacina streptopoides* Ledeb. Fl. Ross. IV, 128. *Hekorima dichotoma* Trautv. et Mey., Fl. Ochot. n. 311, nec Rafin. *Kruhsea Tilingiana* Rgl. l. c. Maxim. Fl.

Amur. 278. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 363. Baker in journ. linn. soc. XIV, 593.

*Sibiria* orientalis, ad mare ochotense: Ajan (Tiling), ins. Schantar (Middendorff); *Mandshuria* boreali orientali: ad fl. Alyn (F. Schmidt), ad sinum de Castries (ipse).

*Var. japonica:* caule saepe dichotomo v. insuper cum ramo accessorio, foliis scabrociliatis, floribus pallidioribus.

*Japonia:* vulcano Fudzi-yama (Tschonoski), alpe Niko (Bisset).

Specc. fructifera multo majora fiunt quam florentia, robustiora jam minoribus *S. amplexifolii* similia, sed folia non amplexicaulia et pedunculi recti exarticulati.

Semina utriusque speciei longitudinaliter striata.

## *Smilacina* Desf.

Flores albi. 2.
Flores purpurei, inflorescentia glabra...... *S. yezoënsis* Fr. Sav.
2. Inflorescentia racemosa. 3.
» subspicata................... *S. Rossii* Bak.
3. Racemus compositus, folia plura. 4.
» simplex, folia 2—4.............. *S. trifolia* Desf.
4. Pedicelli fasciculati, inflorescentia foliaque subtus puberula................................ *S. davurica* Turcz.
Pedicelli racemulosi, inflorescentia foliaque subtus hirta.................................... *S. japonica* A. Gray.

1. *S. davurica* Turcz. Fl. Baic. Dah. III, 206. Ledeb. Fl. Ross. IV, 128. Rgl Fl. Ussur. n. 499. *Asteranthemum dahur.* Kth, Enum. V. 153. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 315. Maxim. Fl. Amur. 277. F. Schm. Fl. Amg. bur. n. 364. Fl. Sachal. n. 452. *Tovaria davurica* Baker in Journ. linn. soc. XIV, 567.

*Dahuria*, *Mandshuria* boreali et orientali frequens, *Sibiria* maxime orientali australi: ad Udskoi, *Sachalin*: a Due versus septentrionem.

2. *S. Rossii* Baker (sub *Tovaria*) in Journ. linn. soc. XVII, 387.

*Mandshuria* austrooccidentali, prov. Schin-king, montibus Kwan-dien (J. Ross, fide Baker).

A sequente distincta dicitur inflorescentia subspicata.

3. *S. japonica* A. Gray in Perry's Exped. 321. Bot. Jap. 414. Miq. Prol. 313. Fr. Sav. Enum. II, 53. *Tovaria jap.* Baker l. c. XIV, 570, XVII, 387.

α. *typica:* minor, caule minus hispido interdum glabrescente, foliis saepe angustioribus, phyllis perigonii linearibus acutiusculis. *Oba yuki dsassa*, Soo bokf VI, 13 et ? 12.

Sylvis montanis totius *Japoniae* frequens.

β. *mandshurica:* robusta hispida (rarissime glabrescens), foliis late v. imo rotundato-ellipticis, phyllis perigonii ovalibus oblongisve obtusis. *S. hirta* Maxim. Fl. Amur. 276, 478. Rgl Fl. Ussur. n. 498.

*Mandshuria:* ab jugo bureico orientem versus et ab Amur inferiore ad fines Koreae; *China* boreali: in montibus ad occidentem Pekini (Tatarinow, Bretschneider). An huc pl. a rev. J. Ross in *Mandshuria* australi, prov. Schin-king lecta, nescio.

4. *S. yezoënsis* Fr. Sav. Enum. II, 523. *S. davurica* Fr. Sav. ibid. 53, nec Turcz.

*Yezo*, unde a Savatier *S. japonicae* admixta accepta fuit. Non vidi.

A *S. stellata* pedunculis geminatis, a *S. dahurica* inflorescentia perfecte glabra, ab utraque floribus et filamentis obscure purpureis foliisque in petiolum longiorem contractis, ex cl. auct. distincta.

5. *S. trifolia* Desf. in Ann. Mus. IX, 52. Led. Fl. Ross. IV, 128. Turcz. Fl. Baic. Dah. III, 205. Rgl. Til. Fl. Ajan. n. 283. *Tovaria trifolia* Necker Elem. III, 190. Baker l. c. 565. *Asteranthemum trifoliatum* Kth., Enum. V, 153. Trautv. Mey. Fl. Ochot. n. 314. Maxim. Fl. Amur. 277. F. Schmidt, Fl. Amg. bur. n. 365. Fl. Sachal. n. 453.

*Mandshuria* borealis: ad Schilkam ubique, (ipse), ad fl. Alyn et Nemilen (F. Schmidt), ad Amur infer. frequens (ipse), *Sibiria* maxime orientali australi ad fl. Polowinnaja (Middendorff); *Sachalin* (F. Schmidt).

## *Disporum* Salisb.

Perigonium aperte campanulatum, phyllis acutissimis basi rotundatis ........................ *D. smilacinum* A. Gray.
Perigonium infundibuliforme phyllis basi distincte gibbis. 2.
2. Phylla perigonii obtusa.................. *D. sessile* Don.
» » acuta. 3.
3. Flores in axillis dichotomiarum fasciculati. *D. pullum* Sal.
Flos solitarius terminalis.................. *D. uniflorum* Bak.

1. *D. smilacinum* A. Gray in Perry's Exped. 321. Bot. Jap. 414. Miq. Prol. 311. Fr. Sav. Enum. II, 52. Baker in Journ. linn. soc. XIV, 590. *Tsigo yuri*, Soo bokf, VI, 11.

Formis tribus vulgo (sub anthesi saltem) optime distinguendis occurrit, quarum prima typica synonymis supra enumeratis instructa:

*α. album:* vernale semper simplex 1-florum, aestivale semel furcatum ramis 1—2-floris, perigonio albo phyllis carinâ virescentibus.

*Japonia:* Yezo, circa Hakodate (Small!, ipse, Albrecht), Mohidzi (ipse), Nippon, prov. Nambu et circa Yedo (Tschonoski), Tamioka (Savatier!), Si-

moda (Williams ex A. Gray), Kiusiu interiore, ad Otane et alibi (ipse).

β. *viridescens:* robustum semel v. bis bifurcum, floribus 2—4 vel 6—8, perigonio albidovirescente majore. *Uvularia ? viridescens* Maxim. Fl. Amur. 273, 478. *Prosartes viridescens* Rgl Fl. Ussur. n. 493.

*Mandshuria:* ad Amur australem inter montes bureicos et ostium Dondon in sylvis frequens (ipse), ad fl. Usuri et lacum Hanka (Maack), ad fl. Lefu (Przewalski), Sedemi (Jankowski), Wladiwostok (Goldenstädt), Possiet (ipse); *China* boreali: in montibus a Pekino ad occidentem (Tatarinow).

Fructus var. hujus semipollicaris globosus obscure trigonus, niger, carnosus, maturus epidermide facile secedente, carne parum succosa brunneovirente dulceduloamara nauseosa, semina laxe involvente. Semina in loculis tribus, ex ovulis 2 superpositis quorum vulgo 1 evolvitur orta, mox 2 aequimagna, mox 3 (uno tum majore), mox 5 (duobus v. tribus tum fere duplo majoribus).

γ. *lutescens:* simplex 1-florum, furcatum 4—6-florum vel ter dichotomum pluriflorum, perigonio lutescente.

*Kiusiu* interiore, silvis montanis (ipse).

Hanc varietatem, si ramosa et pluriflora, a *D. Leschenaultiano* Don distinguere nequeo. Nam charactere e longitudine staminum stigmatumque petiti fallacissimi. In *japonicis* enim occurrunt stamina corolla duplo, plus duplo et minus quam duplo breviora, styli apice breviter 3-cuspidati et ad medium 3-fidi, phylla perigonii acuta v. acuminata.

Radix omnium formarum longissime fibrosa, fibris in pl. juvenili paucis, tum e collo subterraneo stolones longi oriuntur, ita ut dentur individua rhizomate repente instructa, sed in specc. robustis, v. c. amurensibus, fibrae numerosae, stolones autem, saltem sub anthesi, nulli. Folia omnium margine scaberula, quoad numerum nervorum valde variabilia. Ovula in omnibus formis in loculo bina! collateralia ascendentia (A. Gray singula descripsit).

2. *D. sessile* Don, Prodr. 50, in adn. A. Gray ll. cc. 321 et 414. Miq. Prol. 311. Fr. Sav. En. II, 51. Baker l. c. 589. *Uvularia sessilis* Thunb. Fl. Jap. 136. *Ho tsia kusô*, Soo bokf, VI, 9.

*Japonia* (Small!): Yezo australi pluribus locis (ipse), Nippon, prov. Nambu (Tschonoski), Yokohama (Oldham!, ipse), Yokoska (Savatier!), Hakone et Fudzi-yama (ipse, Tschonoski, Tanaka!), Kirishima (Rein!), Kiusiu interiore (ipse).

In australibus variat foliis ab ovato in linearilanceolatum, et caule humili 1-floro (β. *minus* Miq. e vulcano *Wunzen*, Itoo Keiske).

3. *D. pullum* Salisb. Trans. hort. soc. I, 330. Miq. Prol. 311. Fr. Sav. En. II, 52. Baker l. c. 589 c. synn. *To tsiku ran*, *kogura dsassa*, Soo bokf, VI, 10.

In *Japonia* verosimiliter cultum: Nagasaki, e prov. Satsuma allatum dicitur (ipse), *China*: Whampoa, cultum (Hance!), sponte in *Himalaya!*, *Sumatra*, *Java!*

4. *D. uniflorum* Baker in Journ. bot. XIII, 1875, 230.

*China* media: Kiu-kiang (Dr. Shearer). Non vidi.

Simillimum praecedenti dicitur quoad folia et flores, sed flos terminalis solitarius oppositifolius.

## *Trillium* Mill.

Anthera filamentum vix superans, bacca globosa mollis. 2.
Anthera filamentum vulgo brevissimum duplo saltem superans, petala alba obtusa calyce longiora, bacca conica duriuscula........................ *T. obovatum* Pursh.
2. Petala alba acuta calyce longiora............ *T. Tschonoskii* m.
» purpurea obtusissima calyce breviora vel nulla.................................... *T. Smallii* m.

1. *T. obovatum* Pursh, Fl. I, 245. Foliis arcte sessilibus contiguis rhombeorotundatis subito cuspidatis latioribus quam longis; pedunculo primum subcernuo florem album 1—3-pollicarem aequante, tum superante, petalis calyce longioribus ellipticis v. ovatis obtusis v. obtusiusculis calyceque patentibus, anthera lineari filamentum brevissimum multo superante; bacca pyramidali hexagona stigmatibus sessilibus. Kth. Enum. V, 124. Ledeb. Fl. Ross. IV, 121. cum synon. Maxim. Fl. Amur. 273. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 446. *T. erectum var. alba*, A. Gray in Perry's Exped. II, 320. *T. erectum var. japonica* A. Gray Bot. Jap. 413. Miq. Prol. 311. Fr. Sav. Enum. II, 56.

*Kamtschatka*, in fruticetis umbrosis (Pallas! ex quo bacca virescentiflava succulenta, praecox, pomaceo sapore; alii!) v. gr. circa portum Petri et Pauli, ubi incolis *tschamarki* audit, initio Junii fr. nond. mat. (Ditmar); *Kurilis* (hb. Fischer), v. gr. insula prima (Pallas!, fide cujus apud Aino planta *kotjeonu*, bacca *bdjat* appellatur); *Sachalino* (F. Schmidt, alii); *Mandshuria* orientali sylvatica: ad Amur inferiorem borealiorem (ipse), ad fl. Sedemi non procul a Wladiwostok

(M. Jankowski, Majo 1882, fl.); insula *Yezo*, circa Hakodate (ipse, Albrecht). *America* borealis.

A *T. erecto* differre videtur petalis latioribus obtusioribus calyce majoribus, foliis latioribus quam longis arcte sessilibus, nec basi attenuatis, et fortasse fructu, sed flos etiam initio cernuus. Specc. *kamtschatica* pedunculo demum elongato ad *T. erecti var. declinatam* A. Gray, Man. 5 ed. 523, a me nondum visam, accedere videntur.

2. **T. Smallii.** Caule basi bivaginato, foliis et pedunculo praecedentis, petalis inaequimagnis calycem aequantibus v. brevioribus v. omnino partimve deficientibus rotundatis obovatisve profunde fuscorubris calyceque patulis, anthera late lineari filamentum vix superante in apetalis dilatata subpetaloidea, stigmatibus sessilibus; bacca cerasiformi globosa. *T. erectum var. japonica flore rubro*, A. Gray, Bot. Jap. 413. *Yen rei sô*, Soo bokf, VII, 83.

*Japonia:* circa Hakodate (Small!) cum praecedente locis graminosis vulgare, nec non in maritimis inter lapides rarum (ipse, Albrecht, japonice: *awoi*), prov. Nambu in collibus, nec non Nippon media (Tschonoski frf.), Haku-san, 2500 metr. s. m. (Rein!), prov. Tschoschiu (Kramer ex Franchet), Kiusiu interiore, ad Miadzi, sylvis vetustis (ipse).

Flos praecedente minor, expansus ad summum bipollicaris, petalis omnibus rarius evolutis, saepius 1 v. 2 deficientibus v. nanis, saepeque omnino nullis, quod loco ipso in innumeris individuis observavi. Bacca mollis, siccata seminibus omnino perspicuis farcta, quum in praecedente duriuscula sit. Ad praece-

dens, quocum ubique circa Hakodate obviam fit, nunquam accedit, sed semper sibi constantissimum manet.

3. **T. Tschonoskii.** Omnia praecedentis, sed petala alba semper rite evoluta sepalis conformia vix longiora acuta.

*Nippon:* alpe Nikko (Tschonoski, flor.).

A simillimo *T. erecto* foliis arcte sessilibus latioribus staminibusque distinctum videtur. Fructus ignotus.

---

**Kobresia robusta.** Bipedalis caespitosa, rhizomate stolonifero, foliis culmo brevioribus canaliculato-complicatis scabris glaucis; culmo crassiusculo tereti glabro; spica usque ultra tripollicari simplici interrupta lineari, rhachi subflexuosa; bracteis erectopatulis obovatis obtusissimis hyalinis; spiculis gluma floris feminei alte ultra medium connata bracteam subsuperante involutis androgynis: flore ♀ 1 et ♂ 2—3; nuce stipitata trigona elliptica laevi pl. m. longe stylobasi filiformi rostrata.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in arenosis ad lacum Kuku-nor frequens (Przewalski).

In systemate C. B. Clarkei (On *Hemicarex* and its allies, in Journ. linn. soc. XX, 374—403, opusculo per impressionem hujus meae descriptionis mihi obvio) locum tenet inter *sect. a. Simplices*, * * *spicarum bracteis erectopatentibus*, et prope *K. nitentem* Clarke ponenda videtur, a qua (mihi nondum nota) valde tamen differt gluma ♀ alte marginibus connata, stylo elongato (nec brevissimo), nuce rostrata utrinque attenuata laevi, nec obovata erostri reticulata, et magnitudine omnium partium.

Rhizomata collecta filum emporeticum crassa, digitum longa, nigrocastanea, verticalia, sursum ramosa, omnibus ramis dimidio vel magis brevioribus fasciculo foliorum et culmorum terminatis. Vaginae latae exteriores superne in fibras solutae, sequentes sensim in folia attenuatae, margine membranaceae in fibras fissae, omnes castaneae. Folia statu complicato 2 mm. lata. Spica 3—8 cm. longa, rhachi pro spiculis demum totis caducis dentata. Spiculae 9—17, 9—11 mm. longae, inferiores intervallo nudo brevi interceptae, sequentes apice basin, superiores dimidium spiculae vicinae attingentes. Bracteae tenerrime hyalinae, inferiores ultra medium 3-nerviae, superiores 1-nerviae, basi dilute castaneae, ceterum vitreae. Gluma fl. ♀ fructiferi statu complicato linearilanceolata, 2-nervia, nervis distantibus parce scabris, marginibus hyalinis alte supra medium connatis. Stipes nucis rhacheolae florum ♂ aequialtus. Nux cum stipite et rostro 6—7 mm. longa, eximie trigona, faciebus concavis, angulis tumescentibus obtusis. Stylus 4 mm. longus in stigmata 3 breviora fissus. Flores ♂ saepissime 2 cum tabescente tertio, rarius 3 cum vestigio minutissimo quarti, fere distichi, gluma infimi sequentem, hac tertium amplectente, glumis quam ♀ paulo brevioribus, linearibus obtusis 1-nerviis hyalinocinnamomeis. Stamina 3, in floribus superioribus passim 2, antherae lineares apiculatae. Spicula spicae summa tota mascula.

**Kobresia tibetica.** Caespitosa elata, foliis culmo brevioribus rigidis setaceis convolutis margine scabris, culmis strictis obtuse triquetris laevibus; spica simplici fere unciali linearioblonga continua densa; spicu-

lis ultra 20 dense imbricatis erectis; bracteis obovatis obtusis infra apicem 1-nerviis pallidis; floribus in spicula 4—5: infimo rhachi proximo ♀ gluma ovata fulto, reliquis rhacheolae propriae brevissimae per paria decussatim insertis ♂, singulis gluma lineari tenere hyalina instructis 3-andris; nuce obovatooblonga leviter triquetra laevi in styli basin linearem persistentem attenuata, stylo elongato ad medium 3-(rarius 2-) fido.

*China* occidentalis: prov. Kansu, in paludibus secus lacum Kuku-nor vulgatissima (Przewalski). Fide collectoris per totam Tibetiam borealem abundat, sed hieme visa fortasse non eadem. Ex *Afghanistano* attulit Dr. Aitchison et sub nom. *K. scirpinae* distribuit.

Statura, forma et magnitudine spicae *Elaeocharin palustrem* aemulat, ceterum *K. scirpinae* W. proxima, quae tamen tenerior, duplo minor, spiculisque 2—3-floris gaudet. Structura spicularum etiam diversa et partium magnitudo aliena. Spiculae fructiferae *K. scirpinae* erectopatulae (nec erectae), minus dense imbricatae, 3,5 mm. longae, e flore 1 ♀ et 1 ♂, vel floribus ♀ 2 et floribus ♂ 2, vel denique flore ♀ 1, floribus ♂ 2 compositae, bracteis ovatis, glumis lanceolatis, stylo stigmata aequante neque illis duplo breviore, floribus ♂ si 2 evoluti alternis inaequialte insertis neque oppositis.

Pedalis. Spiculae 5 mm., bracteae et glumae aequilongae. Nux 3 mm. longa. Rhacheola florum ♂ 2 inferiorum triplo latior quam illa paris superioris, cuncta latior quam alta et parum conspicua. Spiculae 1—2 summae mere ♂ 3—4-florae.

Haec dum sub prelo sunt, in opusculo recentissimo supra citato Clarkei invenio sub *K. scirpina* spiculas

«imas evolutiores» flosculis ♂ 1—3 descriptas, fortasse quia plantam *afghanicam* Aitchisoni, ab ipso Clarkeo ni fallor pro *K. scirpina* sumptam, examinaverat. Si autem revera et in *K. scirpina* flores ♂ 3 occurrerent, tum certe alterni nec per paria oppositi erunt, quo signo utraque species semper tute distinguenda.

Adnot. *Elyna* № *6.*, e *Zanskar Tibetiae*, in Hook. f. et Thoms. Herb. Ind. or., a Thomson lecta, a C. B. Clarke l. c. 378. ad *K. capillifoliam* Clarke (*Elynam capillifoliam* Decaisne in Jacquem. Voy. 173. tab. 174.) ducitur, quae ab utroque autore spicâ *simplici* describitur et ita delineatur. Planta Jacquemontii mihi tantum e figura Decaisnei cognita est. Specimen optimum a Thomson lectum autem, quod in herb. hti Petrop. examinare licuit, ultra pedale, duplo igitur altius et robustius, culmis 3 bene evolutis et spicis totidem $1\frac{1}{2}$-pollicaribus linearibus densis continuis instructum, non parum differt in eo, quod spica primo obtutu simplex revera $\frac{1}{3}$ inferiore composita est, ita enim, ut quaevis spica partialis spiculas 4 — 5 foveat. Ex his spicula infima sessilis mere ♀ 1-flora rhachi proxima, spicula summa mere ♂ 2-flora, reliquae 3—2 androgynae e flore singulo ♀ et ♂ constantes, quaevis a bractea inferiore vicina basi amplexa et rhacheolae fere 1 mm. longae insidens. Pars totius spicae vero simplex spiculas e flore ♀ 1 et floribus ♂ 2 compositas gerit, descriptioni et figurae *E. capillifoliae* igitur conformes. Ita *K. capillifolia* ad *compositas* referenda videtur, nisi planta Thomsoni pro distincta specie sumenda, quod non verosimile, nam forma et magnitudo partium fere eaedem.

**Adiantum Roborowskii.** Palmare usque spithamaeum coriaceum profunde viride, caudice parvo brevi paleis subulatis nigrocastaneis densis, stipite ebeneo lucido filiformi supra basin parce paleis lanceolatosubulatis cinnamomeis deciduis adsperso, sesquibreviore quam lamina linearioblonga basi vix latior, superne opaca, subtus pallidior et metallicolucidula, bipinnatisecta, pinnis 6—11 alternis cum terminali brevipetiolatis e segmentis 1—6 compositis, pinna infima ad basin passim bipinnatisecta, segmentis omnibus brevipetiolulatis cuneatoobdeltoideis flabellatim plurinerviis et secus nervos subplicatulis, margine integerrimo antico convexo v. recto, sterilium obsolete crenulato, fertilium 2—4-(vulgo 3-) lobulo, soris majusculis 1—3 ad basin sinus inter lobulos subclausi insertis rotundatis, nervis in quemvis sorum tendentibus subternis.

*China* occidentalis, prov. Kansu, in alpibus secus flumen Tetung, 7500 p. s. m. in rupibus passim frequens (Przewalski, 1880).

Specc. minuta *A. monochlamydis* Eat. huic habitu similia jam margine antico acute denticulato differunt. *A. bellum* T. Moore in Gard. chron. 1879, I, 172. e *Bermuda*, a proximo *A. fragili* Sw. segmentis cum petiolulo non articulatis distinctum, fronde ovatolanceolata, segmentis obovatis trilobis antice erosis abhorret. *A. Gravesi* Hance! in Journ. bot. XIII, 197. segmentorum margine integerrimo conveniens, fronde simpliciter pinnata et textura membranacea distat.

Segmenta majora cum soris tribus 7 : 7 mm. magna, soris duobus instructa 8 mm. longa, 7 mm. lata, sed adsunt ⅓ minora. Sorus 1—2 — 2,5 mm. latus, 1—1,5—2 mm. longus.

**Asplenium Hancockii.** (*Euasplenium*) herbaceum atroviride, stipite 7-pollicari rhachi frondeque pedali lanceolata pinnata subtus ad venas dense, supra ad costas parce paleaceovillosis, pinnis horizontalibus, imis deflexis vix diminutis, summis acumen formantibus confluentibus abbreviatis, reliquis e basi supra auriculata rhachi parallele rectilineotruncata infra oblique rotundata sensim attenuatis linearilanceolatis integris v. apice obsolete denticulatis, ipso apice obtusis vel obtuse acuminatis; soris copiosis a costa ad marginem protensis linearibus parallelis patulis.

*Formosa* (Hancock n. 97. a. 1882).

Ab omnibus formis *A. lunulati* vestimento, pinnis integris et soris elongatis a costa ad marginem extensis distinctum.

## Addendum ad fasc. IV.

*Celastro articulatae* Thunb. β. *humili* (*C. punctatae* Thunb.) adde synonymon: *Ceanothus asiaticus* Thunb.! Fl. jap. 95. (spec. ♂).

## Ex tabulis lapidi incisis
## huic fasciculo adjectis

*Tab. 1.* pertinet ad fasc. 1., *Epimedium pubescens.* Explic. figurarum: *1.* Spec. florens et *2.* spec. sterile magn. nat.; *3.* alabastrum rumpens, quinquies auct.; *4.* idem vi expansum, et *5.* partes ex illo, 8-ies auctae: *a.* sepalum exterius sub anthesi caducum, *b.* sepalum interius, *c.* petalum cucullatum a dorso, *d.* a latere; *6. a.* apex staminis, *b.* germen, *c.* idem valva antica aperta et reflexa ad ovula demonstranda, 10-ies auct. ex eodem alabastro; *7.* sepalum interius ex flore aperto; *8.* flos demtis sepalis et petalis, quorum duo remota delineata sunt, utraque fig. 8-ies aucta; *9.* capsula nondum matura, *a.* a latere, *b.* a facie demta valva antica, conspiciuntur semina circiter 8, ter aucta; *10.* semina fere matura a ventre et latere, 6-ies aucta. — Pubes foliorum, praeter barbulas petiolulorum, oculo nudo vix perspicua, neglecta est.

*Tab. 2. Menispermaceas* et *tab. 3. Lamium humile* et *Ajugas* illustrans, hoc V° fasciculo suis locis explicatae sunt.

## Index

specierum novarum in fasciculis I—V descriptarum.

Editi sunt: fasc. I. in Bulletin de l'Acad. des sc. de St. Pétersbourg. XXIII. 1877. Februario, p. 305—391. — Fasc. II. ibid. XXIV, 1877, Julio, p. 26—88. — Fasc. III. ibid. XXVI, 1880. Octobri, p. 420—542. — Fasc. IV, ibid. XXVII. 1881. Decembri, p. 425—560. — Fasc. V. ibid. XXIX, 1883. Initio Decembris, p. 51—228.

Ex his collectaneis reimpressi in Mélanges biologiques vol. IX, ubi invenitur fasc. I, vol. X, ubi quaerendi fasc. II et III, et vol. XI, ubi reperiuntur fasc. IV et V.

In indice sequente numeri romani tomum et arabici paginam: primus libri «Bulletin», secundus «Mélanges» indicant.

**Genera descripta** litteris crassis insignita sunt, *synonyma* litteris cursivis.

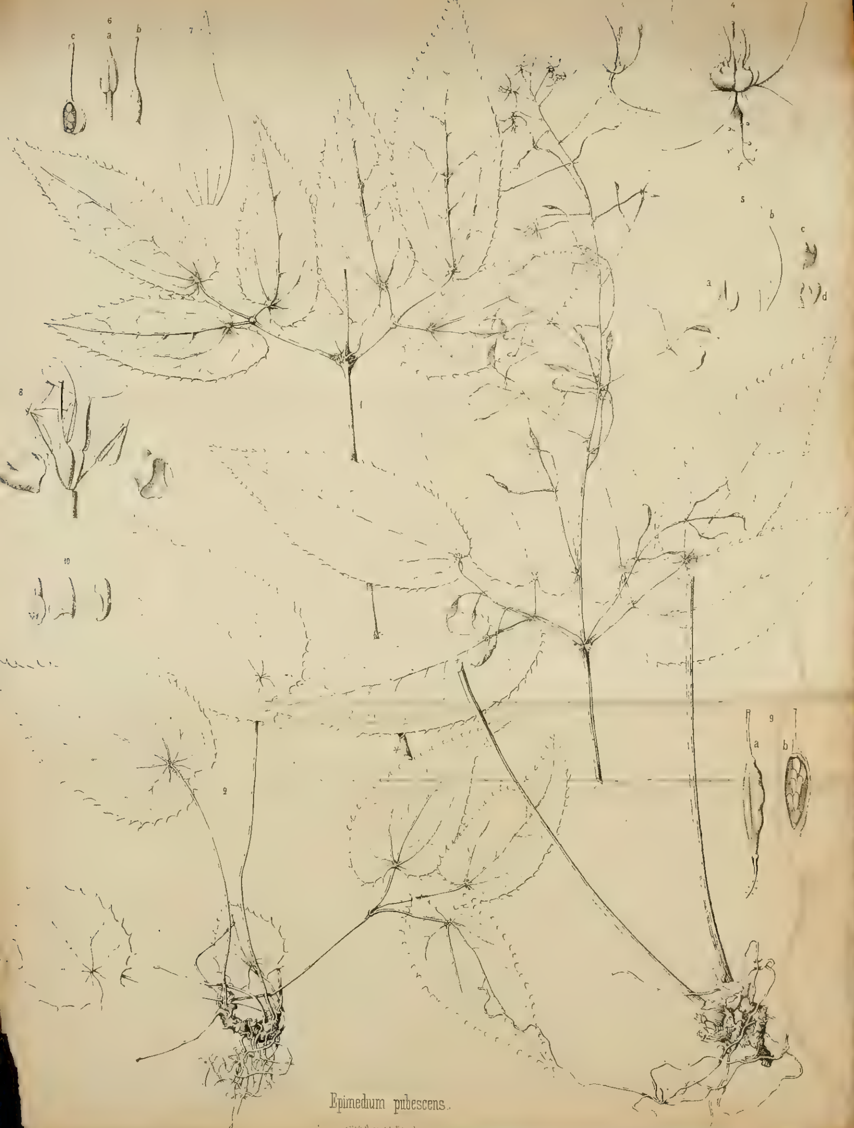
---

(Tiré du Bulletin, T. XXIX, pag. 51—228.)



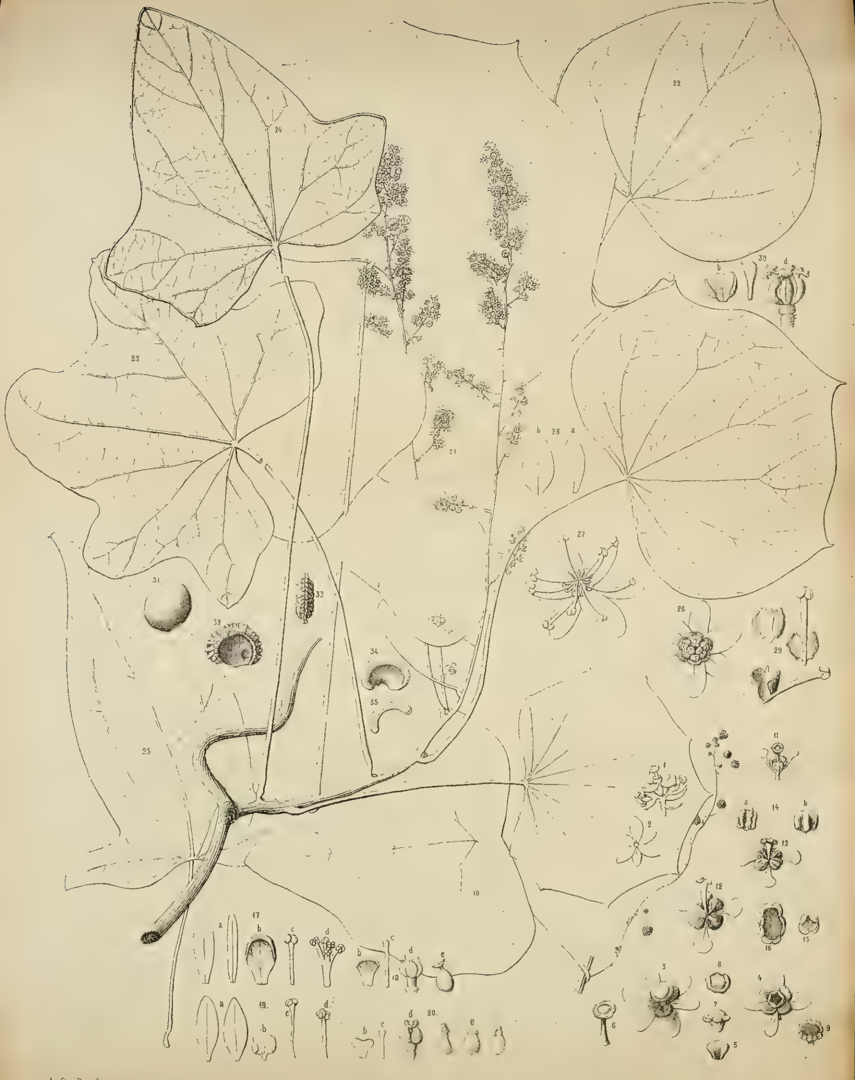

Epimedium pubescens.

Lith C. de Castelli Wass. O. tr. 11 Lin. №22 S.t Petersburg.

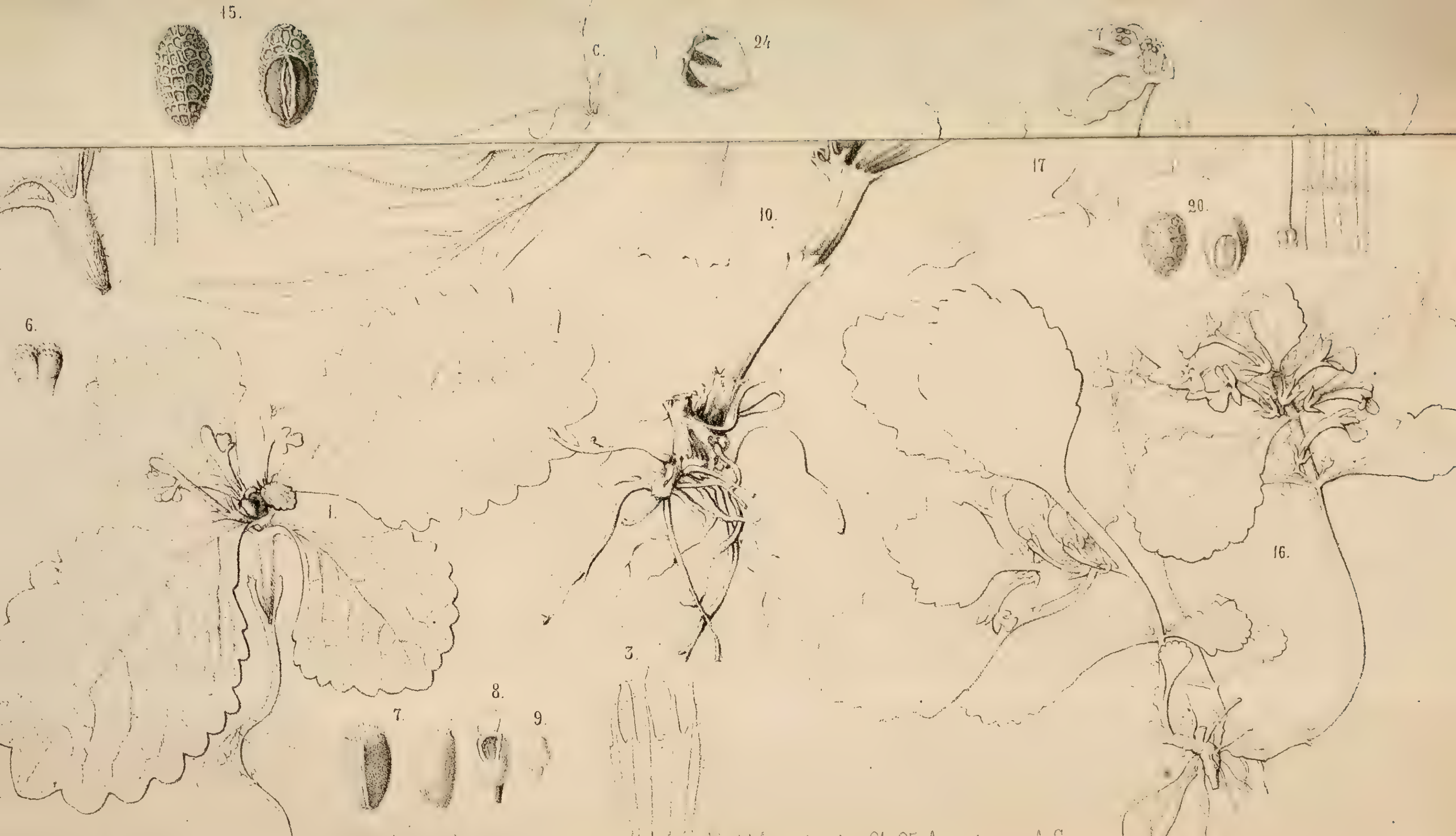



Epimedium pubescens.





1-9. Stephania [illegible] 10-16. S. tetrandra 17-18. Menispermum dahuricum 19-20. M. canadense 21-35. Cocculus [illegible]




16–20 A. yezoensis. 21–25 A. pygmaea A. Gray.



16–20 A yezoensis 21 25 A pygmaea A. Gray.

$\frac{4}{16}$ Février 1886.

## Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. VI. — Insunt stirpes quaedam nuper in Japonia detectae. — Scripsit C. J. Maximowicz.

**Clematis ovatifolia** Itô[1]) (Sect. Flammula DC. Div. 2. Maxim. in Mél. biol. IX, 588). Glabra petiolis scandens, caulibus striatis; foliis bipinnatisectis jugis primariis 2 terminalique trisectis: foliolis petiolulatis tenue coriaceis trinerviis subtus pallidis lanceolatoovatis acuminatis integerrimis opacis; alabastris oblongis acutis, sepalis 4 albis oblongolinearibus patentibus margine tomentellis, filamentis linearibus antheras lineares breve apiculatas superantibus; carpellis circa 8 glabris oblongis apice attenuatis, cauda rufescente plumosa.

In *Japoniae* insula Nippon, prov. Kii, in montanis Kumano, init. Augusti flor., Septembri fructif. (Itô Tokutaro).

Similis *Cl. chinensi* Retz., quae tamen differt foliis semel pinnatisectis, segmentis concoloribus basi tan-

---

1) Cl. Itô Tokutaro, venerabilis Itô Keiske nepos, mihi nuper plantas nonnullas misit, quibus passim nomina nova dedit.

tum trinerviis et carpellis ovatis pilosis. Reliquae partes conveniunt atque mensurae fere eaedem.

*Cl. terniflora* Benth. Fl. Hongk. 7. in adnot. (lapsu calami *ternifolia*) — nec DC.

*Japonia* (hb. Siebold), *Liukiu* (Tashiro subdefl., mis. Tanaka). *China*: Amoy (Fortune: A. 89), Ningpo et ins. Putu (fide Forbes).

Cl. Forbes in Journ. of bot. 1884, Septbr., spec. authentica in herb. mus. Britann. examinans, *Cl. ternifloram* DC. synonymam esse invenit *Cl. rectae* L. *var. mandshuricae*, *Cl. ternifloram* Benth. vero bene distinguendam a *Cl. chinensi* Retz. segmentis latioribus basi 5—7-nerviis, carpellis ellipticis. Quae igitur de *Cl. terniflora* DC. dixi in Mél. biol. IX, 596. ad duas species spectant: *Cl. ternifloram* Benth. et *Cl. chinensem* Retz., ad posteriorem autem pertinent specc. omnia, praeter supra citata.

*Paeonia obovata* Maxim. Prim. fl. Amur. 29. Rgl. Fl. Ussur. n. 41. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 29. *P. albiflora* Miq. Prol. 197 et Fr. Savat. Enum. I, 14 p.p. Itô Keiske, Nipon San buts shi. Musashi, II, 3. (fig. bona).

In *Mandshuria* orientali sylvatica ab Amur boreali usque ad Usuri superiorem et ejus affluentes, nec non circa Wladiwostok, sylvis frondosis atque mixtis humosis, ubique parce, fine Maji flor., Septembri fructif.; *China* boreali, ditione fl. Pekinensis (Tatarinow, Bretschneider); *Japonia* (herb. Lugd. Bat. s. n. jap. anishiariari *P. albiflorae* admixta): montibus Hakone, init. Novbris. frf. (ipse, flor., Tschonoski, Savatier n. 31. fl. s. n. *P. albifl. fl. roseo*), princip. Nambu

(Tschonoski, flor.); in graminosis circa Hakodate rarius, med. Novbri frf., Kumagatake silva frondosa, medio Julio fr. immat. (ipse).

A *P. albiflora*, quacum commutatur, differt foliorum teneriorum laciniis latioribus obtusis, flore duplo minore subclauso et seminibus baccatis. Sepala alba v. pallide rosea, filamenta rosea basi stigmataque purpurea. Flos inodorus. Capsula matura intus rugosa lilacinorosea. Semina perfecta azureonigra baccata, carne tenui aquosa, succo atramentario, testa laevi atra, numerosa abortiva inaequimagna angulata coccinea.

**Podophyllum japonicum** Itô.

In *Japoniae* montanis Togakushi (Itô Tokutaro folium 1. et adumbrationem plantae florentis cum figg. analyticis misit).

Ex hisce figuris incertum manet, an sit anthera longitudinaliter aperta *Diphylleiae*, an valvatim dehiscens *Podophylli*. A *Podophylli* speciebus omnibus differt foliis ternatis, a *P. peltato* L. calyculo deficiente (?) calyceque ante petalorum expansionem caducis, a *P. Emodi* Wall. sepalis non 3, antheris aeque ac in planta americana anguste oblongis, a *P. pleiantho* Hce et *P. versipelli* Hce (in Journ. of bot. XXI, 175, 362) floribus singulis albis, neque pluribus sordide rubris.

Florens palmare, caule pennam corvinam crasso basi squamis 2 (?) membranaceis fulto, apice diphyllo, foliis suboppositis, flore inter folia 1 quasi terminali. E foliis duobus inferum tenuius petiolatum serius evolutum videtur, petiolo primum quam limbus duplo breviore, postea (flore subdeflorato) limbum fere duplo

superante. Limbus 3-foliolatus: foliola petiolulata, medium longius petiolulatum, omnia petiolulis longiora. Foliolum terminale cordatoorbiculatum leviter subquinquelobum lobo terminali passim trilobulato, 7-nervium, sub anthesi pollicare, plene evolutum 12 cm. longum totidemque fere latum, lateralia non v. vix minora, oblique cordatorotundata v. rotundatoovata 5-lobata cum lobulis 2 accessoriis versus basin marginis exterioris, omnia cum lobis obtusa integra membranacea subtus glauca. Pedunculus crassiusculus calyce brevior. Flos erectus 6-sepalus (?), 6-petalus, albus, diam. 2 cm. Sepala ovata trinervia petalaque patentia rotundata duplo breviora basi «nectariis» 2 parallelis ovalibus instructa. Stamina 6 petalis opposita et breviora, filamento crasso inter nectaria locato flavo, anthera grisea lata.... Stigma germini brevi late turbinato impositum amplum peltatum area terminali rotundata margine radiatim in lobos 6 contiguos diviso. — Reliqua ignota.

*Podophyllum peltatum* L. ?

*Nippon* in alpibus (Tanaka, japonice Sankayo).

Summitas speciminis florentis missa dubia est ob stamina tantum 6. Cetera: foliorum indoles, floris insertio, stamina, stigma fungosum — omnino identica; pubes tamen paginae folii inferioris ad basin nervorum parcissima.

*Macropodium pterospermum* F. Schm. Fl. Sachal. 113 t. 2.

Nippon: prov. Senano in alpe Kumaga-take, flor. (prof. Yatabe; japonice Hakusen nadzuna).

Species nunc florens lecta figurae plantae fructiferae

supra citatae simillima. Racemus sub anthesi fere aequilongus. Pedicelli sepala aequantes, utraque cum rhachi dense breve puberula. Sepala basi aequalia linearia obtusa viridia anguste albomarginata erectopatula. Petala vix longiora alba, erecta, lamina utrinque attenuata sepalis duplo angustiore, unguem filiformem vix superante. Filamenta filiformia, longiora petalis fere 2-lo longiora. Antherae lineares ochraceae. Glandulae 4 crassae amplae inter stamina. Stipes germine utrinque attenuato linearioblongo stigmate truncato sessili longior.

*Senebiera pinnatifida* DC.
*Bonin-Sima* (prof. Yatabe).
Jam prius (Engl. Bot. Jahrb. VI. 58) innotuit *S. integrifolia* DC. in ins. *Liukiu* a Tashiro detecta.

*Polanisia viscosa* DC.
*Liukiu*: ins. Miyako juxta Formosam (Tashiro, 1880 fl. c. fr.).

*Silene foliosa* Maxim., a Franch. et Savat. I, 47. sub *S. tatarica β foliosa* Rgl. enumerata sine loco natali speciali, nunc accepta e *Yezo*, prope Otaru, Julio 78 fl. s. nom. Yezo mantema (mis. prof. Yatabe).

**Stellaria yezoënsis.** Ultrapedalis caesioglauca, caule debili tetragono flexuoso atque panicula glaberrimis, foliis chartaceis ad bases costamque subtus pilosis margine parcius ciliatis, basi rotundata sessilibus cum opposito margine membranaceo junctis, sensim attenuatis acutissimis oblongolanceolatis margine undulatis; cyma terminali pluriflora membranaceobracteata bracteis lanceolatolinearibus passim ore parce pilosis;

pedunculis pedicellisque elongatis patulis fructiferis deflexis, sepalis lanceolatis acutis 1-nerviis late albomarginatis, petalis nanis bipartitis laciniis linearilanceolatis subfalcatis, staminibus 10 inclusis, stylis 3 (4, imo 5); capsula oblongoovali calycem fere duplo superante ad basin 6 (— 10)-valvi; seminibus circiter 20 late ovalibus compressis laevibus cinnamomeis.

*Yezo*, ad Shiraoi, unde japonice Shiraoi hakobe, 2 Aug. 78 fructif. (mis. prof. Yatabe).

Proxima *S. discolori* Turcz., quae glabritie, foliis obtuse acuminatis cet. differt, affinis etiam *S. chinensi* Rgl., a qua tamen foliis haud acuminatoovatis, inflorescentia non alari, semine laevi atque pube distat.

Folia 60 : 11 mm. magna. Sepala sub anthesi 2,5 mm., in fructu 3,5 mm. longa. Capsula matura 6 mm., semina 0,5 mm. longa.

**Hypericum senanense.** (Sect. *Hypericum* Spach) Simplex flaccidum glabrum, caule tereti inani tenui, foliis tenuibus subtus glaucis pellucide punctatis e basi sessili subcordata ovalioblongis obtusis; inflorescentia foliata 2—3-flora, pedicellis flore brevioribus, sepalis lanceolatolinearibus acutis petalisque triente longioribus obovatis nigrolineatis, staminibus 3-adelphis sepala stylosque paulo superantibus, anthera cum glandula innata nigra, ovario ovoideo 3-loculari stylis sesquibreviori stigmate capitellato.

*Nippon*: prov. Senano alpe Kumaga-take, 27 Juli 80 flor. (prof. Yatabe).

Affine *H. Seniawini* m., sed oliganthum et sectione distinctum.

**Hypericum yezoënse.** (Brathys Spach.) Humile sub-

simplex glabrum, caule lineis decurrentibus subquadrangulo, foliis approximatis crebre et majuscule pellucide punctatis ellipticolanceolatis, ex axilla minute foliigeris, inflorescentia foliata terminali oligantha, pedicellis flore brevioribus, sepalis inaequalibus lanceolatis v. oblongolanceolatis corollaque duplo longiore parce nigropunctatis, petalis oblique obovatooblongis; staminibus circa 50 3-adelphis, anthera cum glandula nigra innata petala fere stylosque 3 aequantibus, stigmate punctiformi, ovario trisulco late ovoideo 1-loculari.

*Yezo*, circa Hakodate, 20 Juli 78 flor. (prof. Yatabe).

Affine *H. Kamtschatico* Ledeb., quod nuper et ex *Nippon* in Togakushi-yama lectum s. n. Iwa otogirisō a cl. Tanaka accepimus.

*Calophyllum Inophyllum* L. Hook. Arn. Bot. Beech. 60, 160.

A Hookero et Arnott ex ins. *Societatis* et *Bonin* enumeratur, ante oculos habeo e *Bonin-Sima* a Wright fl. et fructif. lectum, arbuscula ramosa succo lacteo dictum, nec non frf. s. n. Yarabo a Yatabe missum, et e *Liukiu*, ad oppidum Napa-Kiang, in luco, fruticem modicum trunco recto formans (Dr. Weyrich, fl., Tashiro frf).

*Adinandra Milletti* Benth. et Hook. Gen. pl. I, 183. *Cleyera Millettii* Hook. Arn. Bot. Beech. 171, t. 33.

Archip. *Liukiu* ins. Ō-sima (Tashiro, cum alab.), *Formosa* (Oldh.! n. 37 fr. mat., sine nom.), prov. *Cantoniensi*, montibus Pakwan (Hance! fl.).

Fructus maturus indehiscens loculis 1—2-spermis.

Semina 2 mm. longa angulatoovoidea, basi affixa, nigra, testa seriatim fossulis rotundatis sculpta. Ovula in loculis ovarii placentae convexae dense inserta, numerosa. Sepala interiora dorso margineque dense sericeopilosa, in fructu fere glabrata, praeterea margine fimbriis parcis carnosis breve subulatis instructa.

## *Actinidia* Lindl.

Hujus generis apud autores e *Japonia* species 6 enumerantur, e *China* 2, quibus nuper addidit subdubiam tertiam (*A. Davidi*) cl. Franchet, et ex *India* 2, e quibus fide Anglorum *A. callosa* Lindl. usque in *Mandshuriam* et *Japoniam* occurreret et *A. Kolomiktae* synonyma esset. Omnes has species, sola *A. Davidi* Franch. excepta, examinare potui. Constituunt series duas: alteram *chinensem* foliis subtus ovarioque dense tomentosis, alteram *indicojaponicam* foliis subtus viridibus glaucisve haud tomentosis.

Seriei *chinensis* species 2:

1. *A. Championi* Benth. Fl. Hongk. 26. Foliis ovatis acuminatis, peduncnlis elongatis multifloris, flore semipollicari.

*Hongkong!*

2. *A. chinensis* Pl. in Hook. Lond. journ. bot. VI, 303. Fol. rotundatis apice truncato subito breve mucronatis, pedunculis brevibus paucifloris, flore pollicari.

*China* media (Fort.!).

Huic ex diagnosi valde similis videtur *A. Davidi* Franch. Pl. David. I, 57, e *Kiangsi* orientali. Calyx in fructu maximo lato ovali maximus persistens dicitur, in *A. Championi* hucusque indescriptus.

Series *indicojaponica* ex mea investigatione species habet 5:

a. Folia lucida chartacea.

3. *A. callosa* Lindl. Nat. syst. ed. 2, 439. Glabra, foliis chartaceis lucidulis ellipticis basi acutis, cymis plurifloris, flore albo semipollicari, ovario conico dense rufotomentoso stylo 0 stigmatibus brevibus acutiusculis, «fructu ovoideo sparse verrucoso». Dyer in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 286.

*Himalaya* temperata, a Garhwal ad Bhotan, fide Dyer. Ipse vidi e *Nipalia* a Rudge et e *Sikkim* a T. Anderson lectam, utramque florentem.

4. *A. strigosa* Hook. f. et Thoms. in Journ. linn. soc. V, 55. Strigosohispida, pedunculo paucifloro, flore $^3/_4$ poll. diam. Dyer l. c.

*Himalaya*: Sikkim (Hook. f. Th.), Khasia (Griffith! n. 57).

Praeter characteres datos praecedenti similis, mihi non satis nota; equidem tantum ramorum corticem dense strigosohispidum video.

5. *A. arguta* Pl. in herb. Lugd. Bat. Glabra v. subtus ad axillas rufobarbata v. simul ad costam setosopilosa, foliis late ellipticis subito acuminatis basi subito acutis v. vulgo truncatis subcordatisve argute setososerrulatis; cymis plurifloris, flore viridialbo inodoro semipollicari; ovario fertili globoso glabro stylo crasso brevi cum stigmatibus stellatopatentibus in fructu demum deciduo, fructu subgloboso laevi dulcissimo. Fr. Sav. Enum. I, 58. Miq. Prol. 203. F. Schm. Fl. Sachal. n. 90. *A. cordifolia* Miq. l. c. *Trochostigma arguta* Sieb. Zucc. Abh. Münch. Acad. III, 727.

Per totam *Japoniam*, *Sachalin* australi, in *Man-*

*dshuria* australi circa Wladiwostok et Portum Bruce, nec non in Schin-king (Ross!); *China* boreali, in montibus a Pekino ad occidentem (Bretschneider). Japonice: Shira-kutschi vel Saru nashi.

Quum in omnibus *Actinidiis* japonicis folia quam maxime variabilia sint, *A. cordifolia* Miq. vix varietas dicenda est: folia latiora leviter cordata, subtus ad axillas venarum omnium rufobarbata, serraturae densiores. Talia exempla latifolia et simul macrophylla praesertim silvis umbrosioribus propria sunt, maxime macrophylla e *Mandshuria* vidi, ubi simul serraturae latiores minusque argutae. Pubes in nonnullis secus costam subtus densa setosa primo obtutu valde peculiaris videtur, sed possideo ramos innovantes ubi adest in foliis inferioribus, in superioribus autem deest, barbulis axillaribus solis evolutis.

Ludit foliis subtus glaucis (ad axillas eximie rufobarbatis). Talem ex prov. *Idzu* misit Yatabe.

*Var.?rufa. A. rufa* Miq. *T. rufa* Sieb. Zucc. Foliis minus argute serrulatis, sepalis rufotomentosis (in typo dorso glabris v. pilosis, margine ciliatis).

Archipel. *Koreanus* (Oldh.! n. 94, ♂), *Japonia* australis: Osima (Wright! ♂).

Fructu in hoc genere optimas differentias praebente floreque ♀ ignotis, planta dubia manet, ex characteribus datis specie nondum sejungenda.

b. Folia membranacea opaca.

6. *A. Kolomikta* Maxim. Fl. Amur. 63. Foliis subtus secus nervos pubescentivillosis argute mucronato-serratis e basi cordata oblongis v. ellipticis subito cuspidatis; pedunculis 1—3-floris ex axillis inferioribus

approximatis ramorum postea apice valde elongandorum; flore albo odoro semipollicari; ovario globoso glabro stigmatibus 12—16 inordinate patentibus sessilibus tum caducis, fructu cylindricooblongo obtusissimo dulcissimo. F. Schm. Fl. Sachal. n. 89. *Prunus? Kolomikta* Maxim. in Bull. phys. math. acad. Petersb. XV, 129. *Kalomikta mandshurica* Rgl. ibid. 219. *Trochostigma Kol.* Rupr. ibid. 261. *Actinidia platyphylla* A. Gray! in Miq. Prol. 203. Fr. Sav. l. c. 58.

*Mandshuria* orientalis sylvatica, ab Amur infer. usque ad limites Koreae sylvis acerosis frondosisque umbrosis frequens; *Sachalin* a Dui versus meridiem; ins. *Yezo* frequens (Small!, ipse); *Nippon* media (Tschonoski).

Planta circa Hakodate a Wilford lecta, a herb. Kew. s. n. *A. callosae* distributa, componitur e ramulis florentibus *A. argutae* et *A. polygamae*, illa ab eodem collectore in littore *Mandshuriae* lecta ad *A. Kolomikta* pertinet.

7. *A. polygama* Miq. l. c. Foliis subtus ad costam puberulis ad reticulum utrinque parce crasse setosis ellipticis acuminatis basi acutis mucronato-serrulatis; pedunculis vulgo 1- rarius usque 3-floris secus ramos elongatos novellos axillaribus; flore albo pollicari suaveolente; fructu calyce persistente fulto e cylindrica basi conico in stylum persistentem stigmata brevia erecta ferentem attenuato, acri. Fr. Sav. Enum. I, 59. F. Schm. Fl. Sachalin. n. 91. *Trochostigma polygama* Sieb. Zucc. l. c. tab. II. f. 2. *T. volubilis* et *T. repanda* Sieb. Zucc. l. c. (haec, forma foliis latioribus, est simul *A. polyg.* β. *latifolia* Miq.). *A. volub.* (quae forma foliis angustioribus) Miq. l. c. 204. Fr. Sav. En. I, 59.

Per totam *Japoniam* in sylvis fruticetisque subalpinis frequens; etiam in Tsusima (Wilford steril.); in *Sachalin* australi; in *Mandshuria* australi: insula Russki, sinu Possiet cet. — Japonice Matatabi.

Fructus maturus a reliquis japonicis quum forma, tum colore flavescente nec viridi et gustu diversissimus. Sapor primum mucilaginosus, tum vero cito omnes ductus glandularum salivalium in ore inflammantur et saliva vehementissime diuque movetur. Frigore captus fructus innocuus fieri dicitur.

Haec atque praecedens folia in apice surculorum innovantium media aestate passim tota v. partim alba (v. tempore frigidiore autumnali demum rosea) format. Apud nos utraque frequenter colitur, Petropoli tamen semper tantum flores masculos profert.

---

*Schima Noronhae* Reinw. Benth. Fl. Hongk. 29.

*Bonin-Sima* (frf. s. n. Hime tsubaki misit prof. Yatabe), *Liukiu* s. n. J-dshiyn mis. Tanaka); in *China*: Hongkong (Hance!), prov. Anwhei (Heude!). Praeterea in *Malacca* (ex Benth.) et *Java* (Reinw.!).

*Abutilon indicum* Don. Benth. Fl. Hongk. 32. Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 326.

*Bonin-Sima* (Wright!, Yatabe!); Hongkong (Hance ex Bentham), Formosa ad Tamsuy (Oldh.! n. 49 frf.).

*Hibiscus Manihot* L. *H. japonicus* Miq. Prol. 207. Fr. Sav. En. I, 64 et 65.

In *Japonia* certe tantum cultus, e *China*, ut ajunt, introductus.

Species a Miquel proposita, plantae tantum sesquipedali, foliorum laciniis basin versus attenuatis latiori-

bus superstructa, ne minime quidem a pl. indica differt, ubi folia similia in planta magis juvenili semper evoluta inveniuntur, v. gr. spec. Wallich! n. 1926.

*Hibiscus tiliaceus* L. Cod. 5082. Bth. Fl. Hong. 35.

*Bonin-Sima* (Wright!, Yatabe! s. n. Yama asa); *Formosa*, *Hongkong* (Fort. n. 87, Wright!) et late distributus in tropicis omnibus.

*Var. H. Hamabo* Sieb. Zucc. Fl. Jap. I, 176. t. 93. Foliis basi attenuata leviter cordatis v. truncatis brevius petiolatis, inferioribus latioribus quam longis, omnibus totoque frutice minoribus. Miq. Prol. 207. Fr. Sav. Enum. I, 63. *Croton foliis subtus tomentosis*. Thunb. Fl. Jap. 353. pl. obsc. n. 22.

*Kiusiu:* in littore circa Nagasaki, frutex tripedalis, medio Julio fl., Septbri frf. (ipse) et ibid. ita ac per totam *Japoniam* cultus.

Flores, fructus et semina omnino ut in typo, ita ut supersit statura minor et foliorum inferiorum forma. Sed vidi specc. *Sandvicensia* aeque breve petiolata, folia basi attenuata etiam vix cordata, longiora tamen quam lata, omnino igitur transitum ad typum efficientia. «Pori lineares» supra basin nervorum folii trium subtus, quorum mentio facta apud DC. Prodr. I, 454. interdum adsunt tantum in nervo medio, interdum obsoleti sunt. In *H. Hamabo* nervo medio in foliis nonnullis etiam observantur, potius autem rimae videntur, interdum minus profunde sursum et deorsum continuatae et in sulcum petioli abeuntes.

*Hibiscus mutabilis* L. Cod. 5087. DC. Prodr. I, 452. Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 344. Thunb. Fl. Jap. 272. Miq. l. c. Fr. Sav. Enum. I, 64.

*China* (Fort.! A. 119): Formosa ad Tamsuy (Oldh.! n. 48), *Liukiu* (Wright! flore minore, foliis superioribus trilobis distincte regulariter crenatis); *Japonia*: ad Nagasaki et Yokohama cultus, fine Septembris florens. — Ex De Candolle originis *indicae*, ex Masters in Fl. Ind. e *China* ortus arborescens dictus, fortasse in *Liukiu* spontaneus. In *Japonia* herbaceus est, quotannis e radice truncos plures usque orgyales emittens, floribus tectos innumeris pallide roseis fundo purpureis.

*Corchorus acutangulus* Lam. Benth. Fl. Hongk. 40.

*Liukiu*, ins. Miyako (Tashiro! sub nom. jap. Tunaso modoki); *China:* Hongkong (Benth.), ad lacum prope Kiu-kiang (Shearer!), nec non in tropicis.

*Euodia Lamarckiana* Benth. Fl. Hongk. 59. cum synn.

*Liukiu* (Wright!): ubique ad ostium aestuarii Napa, arbor 3—4-metralis, Junio 82 fl. (Tashiro! s. n. jap. Awadan); *China*: Formosa ad Tamsuy (Oldh.! n. 61), Hongkong (Hance!, Wright!, Forbes!), Canton (Wawra! n. 501).

*Zanthoxylon planispinum* Sieb. Zucc.

Bene distinguendum a *Z. alato* Roxb. foliis 1—3-jugis (neque 3—6-jugis), foliolis latioribus obtusis acutis v. breve obtuse attenuatis (neque caudatoacuminatis), petiolo haud v. anguste alato, aculeis magis compressis saepe multo latioribus. Tale, semper sibi simile, occurrit sponte in *Japonia* australi et media, et eandem plantam nuper accepi e *Chinae* prov. Kiang-su (Feng-wang-shan, Majo 79 fl.) et in hortis Shanghai cultam Novbri 80 frf. (Forbes!).

In *China* australiore vero, jam prope Amoy, verum

*Z. alatum* Roxb. crescere videtur, a Hance in Ann. sc. nat. 5 sér. V, 209 sub nom. *Z. Bungei* (non Planchon) descriptum.

*Murraya exotica* L. Benth. Fl. Hongk. 50.
*Liukiu* (Tanaka!).

*Aglaia odorata* Lour. Fl. Coch. I, 173. Hook. Arn. Bot. Beech. 171, t. 34. Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 554. C. DC. in A. DC. Monogr. Phanerog. I. 602.
*Liukiu* (Tanaka, fl. ♂ s. n. jap. Moran); *China* australis!; *India* (Royle!) horto Calcutt. culta (Wallich! n. 1235), *Malacca*, *Ceylon*, *Java*.
Nostra specc. foliis 1-jugis gaudent, figg. vero comparatae bijuga ostendunt, in descriptione autem et 1-juga occurrere dicuntur.

**Euonymus Tanakae.** Arbuscula sempervirens glabra, foliis chartaceis petiolatis ellipticis utrinque pl. m. (apice interdum subito brevissimeque) attenuatis subtus pallidioribus obsolete usque 8-costatis opacis, basi excepta serrulatocrenulatis cum mucrone adusto appresso tum deciduo in quavis crena; cymis multifloris folia subaequantibus v. superantibus, pedicellis longitudine florum, flore majusculo 4-mero albido, sepalis depresse semiorbicularibus purpureo denticulatis, petalis carnosis rotundatis, filamentis ipsi disco impositis antheram superantibus, stylo conico distincto, capsula....
*Kiusiu*, japonice Kokutengi (Tanaka!, Tashiro!)
Huic proxima *E. japonica* Thunb. differt foliis saepissime obtusis v. acutis distinctius crenatis 4—6-costatis, cymis magis multifloris ramis divaricatis nec patulis, flore duplo minore, sed structura floris fere

eadem. Fructus hucusque ignotus fortasse alias differentias ostendet. *E. crenulata* Wall. differt pedunculis trifloris et foliis subintegris.

Folia in specc. 2 suppetentibus in altero fere obtusa subito acutata, petiolo 8—10 mm., lamina 60 : 40 usque 75 : 35 mm. magna, in altero acuminata petiolo 8—15 mm., lamina 35 : 15 usque 75 : 35 mm. Pedunculus communis secundariis sesquilongior et tum cyma divitior et flores pedicellis 5-i ordinis insidentes, vel pedunculis secundariis multo longior et cyma tum abortu 3—7-flora pedicellis 3-i ordinis jam florigeris. Calyx diam. 5 mm. Petala 5 mm. Anthera lutea didyma connectivo atropurpureo cum filamento crasso articulata et facile caduca. Ovula in loculo 2—3 horizontalia.

**Euonymus Tashiroi.** Arbuscula glabra sempervirens, foliis chartaceis brevissime petiolatis ellipticis ovato-v. lanceolato-ellipticis obtusis v. breve obtuse attenuatis v. rarius acutiusculis tenuiter venosis subintegris v. basi excepta obsolete distanter crenulatis; pedunculis axillaribus solitariis v. geminis abortu 1-floris florem duplo superantibus; flore 4-mero albido, sepalis depresse semiorbicularibus minute dense denticulatis, petalis orbiculatis integris v. denticulatis, filamentis styloque nullis; capsula...

*Liukiu* (Tashiro 1882 flor.)

Ex affinitate *E. javanicae* Bl. et *E. indicae* Heyne. Prior abhorret foliis maximis oblongis, secunda petiolis elongatis, foliis acuminatis, pedunculis saepius 3-floris, utraque flore 5-mero, petalis fimbriatis, filamentis styloque distinctissimis.

Petioli 2—3 mm., lamina 48 : 20 usque 85 : 50 mm., costis primariis circiter 5 et inter illas totidem minus distinctis. Calyx 5 mm., petala 3 mm.

*Microrhamnus franguloides* Maxim. Rhamn. or. asiat. 4, fig. 15—23. *Rhamnella japonica* Miq. Prol. 218. Franch. Sav. Enum. I, 81. *Berchemia congesta* S. Moore in Journ. bot. XIII, 226 (ex descript. et loco natali).

Stationibus adde: *Kiusiu* prov. Hiuga ad Miyakonojō, Augusto 82 frf. s. n. japon. Nekonoshishi mis. Yatabe. *China:* Shanghai (Maingay ex Moore, Siebold! 1859, Forbes! flor.)

Genus *Microrhamni* A. Gray a Baillon, Hist. d. pl. VI, 82, quoad speciem americanam ad *Condaliam* Cav. ducitur, quoad speciem asiaticam vero non sine dubio ad *Rhamnum* ipsam (p. 52), verosimiliter ob solum habitum, qui Miquelium induxit generice sejungere sub nomine *Rhamnellae.* Habitus differentia tamen inter utramque *Microrhamni* speciem non major quam inter *Rhamnos* occurrit, characteres vero in utraque iidem et quum a *Rhamno*, tum a *Condalia* diversissimi, scil. sepala intus cristata, petala evoluta, discus crassissimus, putamen osseum crassum 1-spermum. In *Condalia* vero sepala membranacea ecristata, petala nulla, folia integerrima, in *Rhamno* sepala ecristata, discus tenuis, drupa 2—4-pyrena pyrenis cartilagineis saepe dehiscentibus. Etiam nunc igitur censeo, *Microrhamni* genus cum ejus speciebus 2 servandum esse. — Exempla Forbesi e Shanghai cristam sepalorum media longitudine dente distinctissimo auctam habent.

**Acer Tschonoskii.** Foliis *A. micranthi* S. Z., racemo erecto 6—10-floro, pedicellis flore duplo v. triplo longioribus, petalis sepala parum superantibus utribusque subobovatis, staminibus intra discum positis hypogynis, samarae loculis horizontaliter patentibus, alis triplo longioribus pl. m. incurvis oblique oblongis.

*Nippon*: ex alpe Nikko (fructif. s. n. jap. Isanohakaide et e Senano s. n. Ogarabana (cum *A. spicato* confuso) fructif. et fl. ♀ commun. Tanaka. E prov. Nambu olim fr. immat. misit Tschonoski.

In enumeratione mea in Mél. biol. X, 594. locum tenet in Divis. 2. florib. racemosis foliis lobatis et serratis, et juxta *A. micranthum* S. Z. l. c. 598. ponendum est. In *Aceris* monographia nuper inchoata a Pax in Engl. Botan. Jahrb. VI, 328. locum tenere videtur inter IV. *Perigyna*, sect. 12. *Macrantha*. Stamina perigyna tamen, saltem in *Macranthis*, in solis floribus ♂ adesse videntur, ubi vero flores ♀ noti hypogyna sunt. Sectionis nomen *Macrantha* infeliciter selectum, dum duae ejus species *A. micranthum* et *A. parviflorum* nominantur et nulla e speciebus huc pertinentibus re vera flores magnos habet.

Species proposita arcte *A. micrantho* affinis, a qua sterilis non distinguenda. Imo pubes rufa in axillis costarum principalium subtus in utroque eadem, sed fortasse adest differentia in eo quod exempla pube copiosiore donata *A. micranthi* barbulas ad axillas venarum secundariarum formant, *A. Tschonoskii* vero pubes aucta secus totas costas principales ipsumque petiolum invenitur. Flores in racemo *A. micranthi* duplo saltem numerosiores (usque 20) et minores (4—4,5 mm. neque 5,5 mm.), petala oblonga sepala

rotundata plus duplo superantia. Samara *A. micranthi* 10—13 mm. ala loculo continua et aequilata v. vix latiore, ad 4 mm. lata, loculi cum alis angulo obtusissimo patentes. Samara *A. Tschonoskii* 18—22 mm. longa, ala ubi latissima 6—8 mm. lata.

*Acer Sieboldianum* Miq.

Acceptis nuper exemplis floriferis e *Mandshuria*, supellectilem meam denuo examinavi et speciei sat polymorphae varietates sequentes distinguo:

α. *typicum:* pedunculis petiolis foliisque juvenilibus cinereotomentosis, lamina foliorum majuscula (7—9 cm.) vulgo 11-loba v.-partita laciniis inaequaliter argute v. rarius incumbenter incisoserratis, pedunculis corymbum densiusculum multiflorum 2-lo v. plus 2-lo superantibus, flore flavescente, antheris virgineis pulvereoscabris, samarae ala latiuscula versus nuculam 3-lo breviorem valde angulatam ceterum laevem parum attenuata.

Spontanea in alpibus *Kiusiu* interioris, culta in hortis Yedo.

β. *mandshuricum:* pedunculis petiolis foliisque pl. m. villosis tomentosisve, lamina majuscula (8—10 cm.) 9—11-loba v.-fida laciniis patule incisoserratis, pedunculis corymbum laxiusculum aequantibus v. usque 2-lo superantibus, sepalis purpureis, petalis flavidis, antheris virgineis laevibus, samarae ala nuculam 4-lo superante ceterum ut in α.

In *Mandshuria* austroorientali.

γ. *microphyllum:* pedunculis petiolis foliisque villosis, lamina parvula (5—6 cm.) 7—9-fida laciniis ut in β., pedunculis corymbo laxo plurifloro brevioribus

v. aequilongis, flore var. α., samarae ala basi duplo angustiore nuculam angulatam opacorugulosam pilosamque 5-lo usque superante.

*Nippon* montibus Hakone (Tschonoski fl. et frf.).

δ. *tortuosum:* tortuosoramosissimum, pedunculis petiolis foliisque pilosis adultis glabris, lamina parvula (7 cm.) 9—11-fida patule incisoserrata, pedunculo quam corymbus pauciflorus breviore, antheris virgineis laevibus, flore ceterum ut in α., samara...

*Hakone* (Tschonoski fl. incip. cum folio 1 superstite vetusto). Huc fortasse Savat. n. 186 e Yokoska, fructu delapso, s. n. *A. japonici*, ob ramos tortuosos et nodosos, nisi melius ad α. ob folia lobata.

Characterem igitur e scabritie antherarum petitum in omnibus varr. non tam constantem inveni. Scabrities illa e granulis flavis acutiusculis constans in anthera dehissa vulgo obsoleta fit (granulis caducis?), sed non in omnibus floribus ejusdem corymbi observatur. Forma sepalorum (oblonga) et petalorum (rotundata undulata passim apice obsolete subtrilobata) atque ratio eorum in omnibus varr. eadem.

*Acer mandshuricum* Maxim.

*Mandshuria* austroorientalis: jugo inter ditionem rossicam et sinicam finitimo, circa fontes fl. Sedemi, non procul a limite Koreano, Junio 84 subdefl. ♀ (M. Jankowski). Ligno incolae lignarii utuntur v. gr. in curris conficiendis, ex collectore.

Ramuli 2 brevissimi nunc missi ex parte lignosa 5 mm. et innovante 2 mm. longa constant, perulis jam delapsis, foliis 2 subtus pallidioribus et secus costam villosulis, reticulo utrinque prominente. Corymbus

terminalis 3-florus pedunculo communi 4 vel 10 mm., bracteis 2 hyalinis oblongis oppositis, pedicello terminali nudo praecociore 30 mm., lateralibus e bracteae axilla ortis 25 mm. erectis firmis. Flores viridiflavi omnes fertiles, diam. 14 mm. Sepala oblonga obtusa 7 mm., petala late obovata 8 mm., utraque reticulato-venosa. Discus crassus lobulatus extrastamineus et inter filamenta intrusus. Stamina 8 petala aequantia filamentis subulatis firmis antheris anguste oblongis laevibus ochraceis, dehiscentibus quidem sed ut videtur vacuis. Samara juvenilis petala jam fere 2-lo superans atropurpurea alis erectopatulis. Stylus stigmata 2 revoluta subsuperans validus, nunc dimidiam alam excedens. Loculi ovarii rite axi approximati, angulo superiore interno ovulum appensum suborbiculatum foventes, excavatione basali nunc ne indicata quidem. Samara basi demum excavata evadit post fecundationem igitur, unde character hic non magni aestimandus videtur, et species haec locum prope *A. nikoënse*, quem in Mél. biol. X, 609 assignavi servare potest, in systemate Paxiano sect. 4. *Trifoliatis* (l. c. 326) inserenda.

*Dodonaea viscosa* L. Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 697.

*Bonin-sima* (Yatabe steril.), *Liukiu* (Tashiro, latifolia frequens, angustifolia tantum in ins. Miyako observata, utraque frf.). *China:* Formosa (Oldh.! frf.), Fu-tschau (Dr. Augustinowicz frf.), ex adverso Amoy, in ins. Ku-lung-su (Hance! flor.). In *India* et per tropicos.

*Turpinia pomifera* DC. Prodr. II, 3. β. *nepalensis* Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, 699.

*Kiusiu*: Satsuma, 23 Mai 79 fl. incip. s. n. Shōben-noki (Yatabe!), *U-sima* (Wright! flor.); *China* australi: Hongkong (Hance!, Wright, Forbes!), Yunnan (Hiern), *India* orientali!

**Oxytropis japonica.** (Sect. *Caeciabia* Bge.). Subacaulis elongatocaudiculosa viridis, stipulis alte petiolaribus obtusis 1-nerviis, foliolis 3—5-jugis linearioblongis subattenuatis planis supra glabris subtus pilosis; scapis folia aequantibus bifloris; calycis tubulosi nigro-alboque pilosi dentibus tubo $1/3$ brevioribus, corolla coerulea subduplo longiore, vexilli lamina orbiculari emarginata alas obovatas truncatas aequante carinam breve apiculatam superante; legumine obcompresso anguste oblongo utrinque subito acuminato membranaceo breviter inclusostipitato dependente dorso plano ventre medio bicostato 2-loculari sub 20-spermo.

*Nippon:* Senano, alpe Komaga-take, 2 Aug. 80 flor. fr. immat. s. n. Oyama yendō mis. Yatabe 1884.

Inter *O. revolutam* Ledeb. kamtschaticam et *O. nigrescentem* Fisch. orientalisibiricam. Prior differt legumine stipitem aequante breve oblongo basi rotundato, stipulis reticulatovenosis, posterior stipulis connatis, calyce nigrovillosissimo, ovario sessili, sed legumen hujus nostro consimile. Omnes partes in his tribus sat similes et subaequimagnae, ita ut descriptione fusiore vix egeant.

*Zornia diphylla* Pers. Benth. Fl. Hongk. 80. et in Mart. Fl. Brasil. XV, 80, t. 21, 22. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 147.

*Sikoku*: prov. Tosa, japonice Sunashi mame (legit Makino, misit fructif. Y. Matsumura); *China*: Hong-

kong (Bentham), circa Macao (Vachell!), Amoy (Fortune! n. 96). Late distrib. per tropicos.

## *Desmodium* DC.

Species sinico-japonicae.

Clavis specierum.

Legumen altero margine integrum altero leviter crenatum. Frutex erectus orgyalis foliis 3-foliolatis foliolo terminali maximo (*Sect. Pleurolobium* DC.) .................. *D. gyroides* DC.
Legumen utroque v. uno margine sinuatum et distincte articulatum. 2.
2. Herba foliis pinnatis floribus roseis ....... *D. Oldhami* Ol.
Folia ternata vel 1-foliolata. 3.
3. Frutices erecti. 4.
Suffrutices caulibus ⊙ saepe basi lignescentibus. 9.
4. Folia 1-foliolata (*Sect. Pteroloma* Desv.)... *D. triquetrum* DC.
Folia 3-foliolata. 5.
5. Bracteae orbiculatae amplae persistentes imbricatae flores tegentes (*Sect. Phyllodium* Desv.) 6.
Bracteae elongatae parvae deciduae. 7.
6. Legumen sericeovillosum articulis vulgo 3... *D. elegans* Bth.
Legumen glabriusculum v. ciliatum articulis 1—2.............................. *D. pulchellum* Bth.
7. Inflorescentia axillaris (*Sect. Dendrolobium* W. A.) 8.
Inflorescentia terminalis, folia viscidula (*Sect. Catenaria* Bth.) ........................ *D. laburnifolium* DC.
8. Rami teretes, foliola obtusa late elliptica subtus aequaliter sericeopubescentia, articuli fere duplo longiores quam lati ........... *D. umbellatum* DC.
Rami triquetri, foliola acuminata lanceolato-elliptica costis subtus griseosericeis, articuli aeque longi ac lati ........................ *D. Cephalotes* Wall.
9. Folia 1-foliolata. 10.
Folia 3-foliolata. 11.
10. Foliola rotundata ...................... *D. retroflexum* DC.
Foliola oblonga ........................ *D. gangeticum* DC.
11. Inflorescentia ramulos brevissimos terminans axillaris, caules procumbentes (*Sect. Sagotia* Wall.) 12.
Inflorescentia terminalis (*Sect. Desmodium propr.* Bak.) 14.

12. Leguminis sutura superior recta. 13.
Leguminis sutura utraque strangulata..... *D. microphyllum* DC.
13. Pedunculi mere axillares 3-flori ..........*D. triflorum* DC.
Pedunculi alii 3-flori alii racemosi..........*D. heterophyllum* DC.
14. Microphylla foliolis obtusis, racemi breviusculi. 15.
Grandifolia foliolis attenuatis, racemi longissimi. 16.
15. Foliola membranacea.....................*D. polycarpum* DC.
Foliola coriacea.........................*D. reticulatum* Champ.
16. Legumen vix strangulatum pluriarticulatum articulis oblongis, caules foliati. ..........*D. laxiflorum* DC.
Legumen usque fere ad suturam superiorem in articulos 2—3 partitum. 17.
17. Caulis foliatus..........................*D. podocarpum* DC.
Folia apice caulis in pseudoverticillum approximata ..............................*D. Gardneri* Benth.

1. *Desmodium gyroides* DC. Prodr. II, 326. Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 175.

*China* australi: prov. Canton ad Lo-fau-shan (Ford! fl.). Tum *Himalaya:* Nipal (Wallich!), Khasia (Griffith!), Sikkim (King!, Treutler!, Clarke!), Chota Nagpur (Clarke!), India occ. bor. (Royle!); *Sumatra* (Korthals!).

2. *D. Cephalotes* Wall. Cat. Baker l. c. 161. Hance in Journ. bot. XVIII, 260. *Dendrolobium Cephalotes* Benth. Pl. Jungh. I, 218.

*China* australis: prov. Canton (Hance!). *India!*, *Java!*, *Moluccae!*, *Madagascar!* cet.

3. *D. umbellatum* DC. Prodr. II, 325. Baker l. c. II, 161.

*Liukiu*, ubique in maritimis, frutex 3—4-metralis, Junio 82 fructif. (Tashiro!). *Philippinae*, *India* transgangetica, *Polynesia* cet.

4. *D. pulchellum* Benth. Fl. Hongk. 83. Baker l.

c. 162. *Phyllodium pulchellum* Desv. in Journ. bot. III, 123, t. 5. fig. 24.

*Liukiu* (Tashiro! fl.); *China* australis: Formosa (Oldh.! n. 164), Hongkong (Forbes!, Augustinowicz), Whampoa et Canton (Hance!). *Philippinae*, archip. *Malaicus*, *India* cis et trans Gangem.

5. *D. elegans* Benth. l. c. *Dicerma el.* DC. Prodr. II, 339. *Phyllodium el.* Desv. Benth. Pl. Jungh. I, 217.

*China* australi (W. J. Hooker!): Whampoa (Hance!). *Philippinis* ad Manilam (Eschscholtz!), *Java* (Bentham).

6. *D. laburnifolium* DC. l. c. 337. Baker l. c. 163. Miquel Prol. fl. Jap. 234. Fr. Sav. Enum. I, 100. S. Moore in Journ. bot. XIII, 230. Hance ibid. XVI. 9. *Catenaria laburnifolia* Benth. Pl. Jungh. I, 220. *Hedysarum racemosum* Thunb. Fl. Jap. 285 et Icon ined.! *Miso na oshi*, *miso kusa*, Soo bokf XIV, 27.

*Kiusiu:* circa Nagasaki in fruticetis frequens aliisque locis, *Nippon:* prov. Owari (Keiske!); *China:* prov. Canton (Hance), Kiu-kiang (S. Moore). Tum in *Himalaya:* Nipal!, Khasia!, Sikkim! alibique, *Ceylon! Java!*

Thunbergii synonymon jam ob caulem frutescentem huc pertinere debet et icon inedita omnia dubia solvit. Obstant quidem verba: «leguminibus glabris» et «calyx pedicellique glabri», at serius legumina «laevia» cum illis *H. viridiflori* comparantur, ubi «aspera» dicuntur, ita ut «glabra» tantum lapsus calami considerandus sit.

7. *D. triquetrum* DC. l. c. 326. Benth. Fl. Hongk.

83. Baker l. c. 163. *Pteroloma triquetrum* Benth. in Pl. Jungh. I, 220.

*China* australis (W. J. Hook.!): Macao (Vachell!), Hongkong (Hinds!, Wright!, Forbes!); praeterea in tota *India* cis! et trans! Gangem, *Java!*, *Ceylon!*, *Mauritio!*, *Philippinis*.

8. *D. laxiflorum* DC. l. c. 335. c. synn. (1825). Baker l. c. 164. *D. recurvatum* Grah. in Wall. Cat. 5717 (1828). *Hedysarum recurvatum* Roxb. Hort. Bengal. 57 (nomen), 1814. Roxb. Fl. Ind. III, 358 (1832).

*Formosa* ad Tamsuy (Oldh.! n. 161). Tum in *Philippinis* (Cuming! n. 681), *Borneo*, *Java!*, *Pegu* et *India* or. a Nipal! ad Kumaon! et in Deccan!

9. *D. podocarpum* DC. l. c. 336. Bak. l. c. 165.

α. *indicum:* caule paucifolio, racemis paucis, foliolis rotundatis.

*China* australi: prov. Canton ad Lo-fau-shan (Ford! fl.) et centrali: Kiukiang (Dr. Shearer! frf.); *Himalaya*: Nipal! Khasia!, Sikkim (Treutler!), Gurhwal (Falcon!. 444), parte occid. (Royle!).

Ludit foliolis elongatis acuminatis: *var. laxa* Bak. *D. laxum* DC.—Vidi e *Nipal*, *Khasia* (Griff.! 1624,1), *Sikkim* (Clarke), *Kumaon* (Jameson).

β. *mandshuricum*: caule paucifolio, racemis paucis, foliolis quam in *D. laxo* minoribus obtuse attenuatis.

*Mandshuria* austroorientali: Wladiwostok, ad sylvarum margines rarius, ins. Russki sylva graminosa frequens, Aug. fl., Septbri frf. (ipse).

Flos roseus, vexilli basi alarumque apicibus saturatioribus, unguibus albidis.

γ. *japonicum:* caule elongato polyphyllo, foliolis parvulis longioribus quam latis, racemis axillaribus et terminali numerosis paniculam amplam constituentibus. *D. japonicum* Miq. Prol. 234. Fr. Sav. Enum. I, 100. *Hedys. caudatum* Thunb. Fl. Jap. 286 et icon. ined.! (legumen ex descr. sublineare ferrugineotomentosum, in spec. Thunb. florente tamen ovarium tantum adest). Soo bokf. XIV, 25.

Per totam *Japoniam* et valde ludens.

Exempla magis oligophylla et simul grandifolia, ad *indica* appropinquantia, in australioribus frequentiora: *Kiusiu*: prope oppidum Karatsu (Buerger!), ad pedem vulcani Wunzen ad fontes fervidas (ipse), Simabara (ipse), circa Nagasaki (Oldh.! n. 351, Wawra! n. 1334, ipse); *Nippon*: Yokoska (Savat.! n. 268), Yokohama (ipse).

Typica polyphylla et parvifolia: Nagasaki, Aug. fl., Octobri frf. (ipse, Wawra! № cit.), Yokoska (Savat.!), Yokohama in lucis frequens, Aug. fl., Septbri frf. (ipse), Tokio s. n. Nusubito hagi (Tanaka!), Hakone (Tschonoski!), Hakodate in fruticetis vulgare, init. Aug. flor., med. Aug. frf., Arigawa cet. (ipse).

Flos albidus apicibus alarum et interdum carina roseis.

Foliolis pl. m. rotundatis: Nagasaki et Yokohama (ipse), Yokoska (Savat.!).

10. *D. Gardneri* Benth. in Pl. Jungh. I, 226. Baker l. c. 165. *D. podocarpum* Miq. Prol. 234, nec DC. Fr. Sav. Enum. I, 101.

In Fl. of Brit. Ind. adducitur tantum e Deccan (Wight) et e Ceylona (Gardner). Equidem vidi spec.

Wight (n. 719 distr. Kew. s. n. *D. podocarpi*), Sikkim (Clarke! sub eod. nom.), Ceylon (Thwaites sub eod. nom. et ita in ejus enum., ubi *D. Gardneri* omittitur). *Japonia*: circa Nagasaki in sylvis lucisque variis locis frequens, Julio fl. incip. Septbri frf. (ipse, Oldh.! n. 349); Yokoska in fruticetis (Savat.! n. 267), Yokohama (ipse).

Huc fortasse spec. nond. flor. e *Formosa* (Oldh.! n. 160), foliis solito multo brevius petiolatis foliolisque angustioribus (lanceolatis), racemo simplici, pedicellis calyce paulo longioribus.

A praecedente optime distinctum foliis apice caulis aggregatis paucioribus amplioribus, racemo terminali longissimo subsolitario, pedicellis elongatis, flore fere duplo majore et legumine longe stipitato. Obviam fiunt quidem rarius individua quasi transitoria: ob pedicellos breviores floresve minores seu folia sparsa stipitemque leguminis breviorem, at talia multo melius pro hybridis quam pro formis intermediis sumenda.

Proxime affine *D. nudifloro* DC. americano, quod praesertim differt flore majore fructusque articulis apice breve acuminatis. *D. acuminatum* DC. formă articulorum leguminis adhuc similius, sed pedicelli et stipes breviores potius *D. podocarpi*, a quo flore magno foliolisque subito acuminatis discrepat. Omnia quatuor calycibus obiter dentatis excellunt.

11. *D. Oldhami* Oliv. in Journ. linn. soc. IX, 165. Miq. Prol. 234. Fr. Sav. Enum. I, 101. Hance in Journ. bot. XII, 259.

*Kiusiu*: circa Nagasaki (Oldh.! n. 356); Nippon: Sagami, ad rivulos (Savat.! n. 270), Yokohama in

umbrosis ad sylvarum margines, Julio fl., Septbri frf. (ipse, Wawra n. 1564), Nambu (Tschonoski). *China* centrali: Kiukiang (Möllendorff ex Hance, qui tamen pl. japon. non vidit).

Unicum foliis pinnatis praeditum, praeter *D. tinctorium* Vieill. ex Neo-Caledonia, fide Hancei. Haec species (Vieill. n. 367! fl. frf.) tamen valde differt caule fruticoso foliato, inflorescentia densa breviuscula illam *D. polycarpi* fere aemulante, foliolis obtusis et articulis leguminis semirotundis.

12. *D. gangeticum* DC. l. c. 327. Baker l. c. 168. Benth. Fl. Hongk. 84.

*China* australi: Hongkong (Forbes!), Canton (Hance!); tum in *Mariannis* (Guahan!), *Philippinis* (Cuming! n. 437), *Celebes!*, *Timor!*, *Java!*, *Tenasserim!*, *Deccan!*, *Sikkim!*, India bor. occid.!, *Africa* trop.!

13. *D. retroflexum* DC. l. c. 336. Baker l. c. 170. Hance in Journ. bot. XVIII, 260. *D. orbiculatum* et *D. rotundifolium* Wall. Cat. *Hedys. retroflexum* L.

*China* australi: in collinis circa Canton (Sampson!) et Whampoa non rarum (Hance!). *Himalaya*: Silhet (Wallich!).

14. *D. polycarpum* DC. l. c. 334. Baker l. c. 171. Benth. Fl. Hongk. 84. *D. Buergeri* Miq. Prol. 233. Fr. Sav. Enum. I, 100.

*Kiusiu:* circa Nagasaki (Oldh.! n. 353, ipse), cacumine graminoso montis Kawara (ipse); *China* australi (W. J. Hook.! s. n. *D. purpurei*), Hongkong (Wright!, Forbes!), Formosa (Oldh.! n. 163). Tum vidi e *Philippinis* (Cuming! n. 845), *Java*, *Sumatra*, *Banka*,

*Tenasserim*, *Ceylon*, *Deccan*, *Khasia* et *Sikkim*, ins. *Otaheiti* et *Fidshi*.

Specc. japonica exoticis vulgo magis microphylla. Species affinis ex indicis *D. concinno* DC. et *D. rufescenti* DC., ex americanis *D. lineato* DC., *D. glabello* DC. et *D. ciliari* DC.

*Var. trichocaulon* Baker l. c. 172: caule patentim piloso, bracteis majoribus. *D. trichocaulon* DC. l. c. 335. Hance in Journ. bot. XVIII, 260.

*China:* prov. Canton (Parry ex Hance), Amoy (Hance!). *India!*

15. *D. reticulatum* Champ. in Kew journ. bot. IV, 46. Benth. Fl. Hongk. 84. Hance in Journ. bot. XVII, 10.

*China* australi (Benth.): Hongkong (id.), Whampoa (Hance!).

Praecedenti simillimum, sed paulo magis microphyllum, glabrius, foliis coriaceis, calycis laciniis acuminatis nec acutis, foliolis subtus glaucis. Fructum non vidi, nec Bentham bonum vidisse videtur, ita ut an differentiae adsint quaedam in fructu nescio. — Bentham l. c. in herb. Zuccarinii specimen 1 e *Japonia* vidisse asserit, anne errore, pro praecedente?

Formam foliis omnibus 1-foliolatis vidit cl. Hance ex ins. *Hainan* a Bullock lectam. Ex Hanceo folia inferiora pl. typicae etiam non raro 1-foliolata sunt.

16. *D. triflorum* DC. l. c. 334. Baker l. c. 173. Benth. Fl. Hongk. 83.

*Honkong* (Wright ex Benth.). Late distributum per totam *Indiam!*, *Ceylon!*, *Philippinas!*, *Mariannas!*,

*Moluccas!*, nec non *Mexico!*, *Surinam!*, *Haity* (Poiteau!), *Jamaicam* (Swartz!).

17. *D. heterophyllum* DC. l. c. 334. Baker l. c. 173.
*China* (Baker): Formosa ad Tamsuy (Oldh! n. 162). Vidi e *Java*, *Ceylon*, et crescit in utraque *India* orient., *Philippinis* et *Mascarenis*.

18. *D. microphyllum* DC. l. c. 337. Miq. Prol. 233. Fr. Sav. En. I, 100. *Hedys. microphyllum* Thunb. Fl. Jap. 284. et icon ined.! *D. parvifolium* DC. l. c. 334. Baker l. c. 174. Benth. Fl. Hongk. 84. *Hedys. tenellum* Don! Prodr. fl. Nepal. 243.
*Kiusiu*: circa Nagasaki frequens (omnes), prov. Osumi (Tashiro!), *Nippon* prov. Kii (Tanaka! s. n. makiye hagi, ex confus. cum *Lesped. virgata*). *China* australi (Benth.): Hongkong (id.), Amoy (Fort.! A. 118). Tum in archip. *Malayano*, *Ceylon!*, *Deccan!*, *Nipal* (Buchan.!), *Khasia* (Clarke!), *Kumaon!*

Species incerta.

*Desmodium* aspectu *D. oxyphylli* DC., ut videtur sect. *Dollinerae*. Hance in Journ. bot. XII, 259.
*China* centralis: Kiu-kiang (ex Hance).
Dicitur glabrum, foliola ovatorhomboidea, subtus reticulata venis subcoloratis, racemi parvi, laxi, subpaniculati micranthi, calycis lobi brevissimi obtusi.

---

*Vicia venosa* Maxim. **var. cuspidata**: foliis 3—5-jugis, foliolis lanceolatis sensim longe acutissime acuminatis mucronatisque, floribus violaceis.
*Nippon*: prov. Senano, s. n. Yebira fudzi fl. mis. Tanaka.

*Vicia venosa* in Sibiria orientali, Mandshuria et Japonia variis locis inter se remotis crescens varietates plures foliorum forma florumque colore perdistinctas format, e quibus haec sane satis discrepans.

Foliola versus apicem petioli decrescentia, maxima 58 : 14 mm., terminalia 40 : 9 mm. magna. Flos 13 mm. longus.

**Galactia Tashiroi.** Semper virens florens et fructifera volubilis ad axes omnes pilis crispis pubescens; stipulis stipellisque caducis his brevisetaceis; foliis ternatis petiolo laminam superante, foliolis chartaceis laevibus superne glabris subtus dense gilvo-sericeotomentosis, utrinque tenere subsexcostatis late ellipticis obtusis v. vix acutiusculis breve, terminali vix longius, petiolulatis; racemis folio longioribus interruptis, bracteis minutis lanceolatis caducis, floribus singulis v. geminis, calyce sericeo pedicellum apice minutissime scariose bibracteolatum superante 4-fido laciniis linearilanceolatis acutiusculis summa ovata obtusa binervi; corolla purpurea fere duplo longiore vexillo oblongo truncato basi late brevissime unguiculato, carina recta obtusa alas oblongas superante vexillo breviore, stamine vexillari libero, ovario dense sericeohispido stylo incurvo glabro; legumine planocompresso linearisubfalcato laevi appresse piloso suboctospermo stylo brevi uncinato, seminibus reniformibus compressis opacis atris hilo brevi oblongo concolore.

*Liukiu:* maritimis circa oppidum Napa (Tashiro fl. frf. 1882).

Proxima *G. canescenti* Benth. e *Texas*, quae differt foliis utrinque incanis reticulatis reticulo subtus ele-

vato superne impresso, foliolis ovalibus v. obovatis, petiolulo terminali lateralibus multo longiore, stipellis persistentibus, legumine duplo minore longius uncinato basi sensim attenuato convexiore, semine vix reniformi parum compresso castaneo, 5 : 3 q. exc. mm. magno. *G. tenuiflora* W. A., *indica*, foliorum valde ludentium forma, indumento et consistentia membranacea magis distat, sed legumen minus quidem nostrae similius.

Internodia 25—40 mm., petioli 3—4 cm., petiolulus terminalis 4 mm., foliola a 32 : 20 ad 27 : 19 mm. magna. Calyx 7 mm. Vexillum 11 mm., alae 8 mm. ungue brevi lineari, lamina supra auriculam basalem rectangulam transverse plicatula, carina 10 mm. unguibus ut in alis, lamina quavis basi leviter attenuata brevius quam in alis auriculata plicataque, apice inter se libera. Filamenta 9 ultra medium connata aequalia. Antherae non visae. Legumen 50 : 8 mm., semen 3,5 : 3 mm.

*Cajanus indicus* Spr. Syst. III, 248. Baker in Hook. f. Fl. Br. Ind. II, 217.

*Liukiu* (Tanaka). Distrib. ubique in tropicis culta, verosimiliter in *Africa* v. *India* orientali indigena.

*Rhynchosia minima* DC. Prodr. II, 385. Baker in Hook f. Fl. Brit. Ind. II, 223 c. synn.

*Liukiu* (Tanaka). Distrib. ab *India* per tropicos in *Africam* et *Americam* calidiores.

*Pongamia glabra* Vent. Jard. Malm. t. 28. DC. Prodr. II, 416. Benth. Fl. Hongk. 94. Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 240.

*Liukiu:* (Wright! frf.): Osima, Jul. 82 fl. (Tashiro!). *China* australi: Hongkong (Wright ex

Benth.), ad fl. Canton (Hance!). Distrib. *India* orientali, archipel. *Malayano*, *Australia* boreali, *Polynesia*, *Mascarenis*.

*Euchresta Horsfieldii* Benn. in Horsf. Pl. Jav. rar. 148, t. 31. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 248.

*Liukiu* (Tashiro! fl. 1882); *Formosa* (ex Benth. et Hook. Gen. pl. I, 550), *Java*, *Himalaya*: Khasia.

## *Caesalpinia L.*

Species Sinico-japonicae.

Legumen aculeatum (Subgen. *Guilandina* Baker). 2.
» inerme (Subgen. *Eucaesalpinia* Baker). 3.
2. Stipulae membranaceae integrae ........... *C. Bonducella* Flem.
» spiniformes bipartitae ............ *C. minax* Hce.
3. Arbor inermis ........................... *C. pulcherrima* Sw.
Arbores v. frutices aculeati. 4.
4. Folia paucijuga ......................... *C. Nuga* Ait.
» multijuga. 5.
5. Juga foliorum primaria secundariis numerosiora. 6.
» secundaria primariis numerosiora...... *C. Millettii* H. A.
6. Foliola acute ovata coriacea................ *C. vernalis* Champ.
» oblonga. 7.
7. Foliola subcoriacea angulo inferiori affixa... *C. Sappan* L.
» membranacea media basi inserta..... *C. sepiaria* Roxb.

1. *C. Bonducella* Fleming in As. research. XI, 159. Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 254. *Guilandina Bonducella* L. Cod. 3003. Benth. Fl. Hongk. 96.

*Bonin-sima* (Wright!), *Liukiu* (Tanaka!); *China*: Hongkong (Wright!) et per tropicos.

2. *C. minax* Hance in Journ. bot. XXII, 365.

*China*: prov. Canton (Graves ex Hance).

3. *C. pulcherrima* Sw. Obs. 166. Baker l. c. II, 255. *Poinciana pulcherrima* L. Cod. 2988. DC. Prodr. II, 484.

*Liukiu* (Tanaka!). Ubique inter tropicos culta, vera patria ignota.

4. *C. Nuga* Ait. h. Kew. III, 32. DC. Prodr. II, 481. Benth. Fl. Hongk. 97. Baker l. c. 255. Engl. Bot. Jahrb. VI, 64. *C. chinensis* Roxb. Fl. Ind. II, 361. Hook. Arn. Bot. Beech. 182 (cum ?).

Archipel. *Liukiu* (Tashiro!, Tanaka!), v. gr. *Osima*, *China:* Formosa circa Tamsuy (Oldh! n. 184), Hongkong (Wright!); tum in *Philippinis*, *India* orient., Archip. *Malayano*, *Australia* tropica et *Polynesia*.

5. *C. Millettii* Hook. Arn. Bot. Beech. 182. Hance in Journ, bot. VIII, 313 (fructus descriptio).

*China* australi (Hooker et Arnott): insula Lappa prope Macao (Hance).

6. *C. vernalis* Champ. in Kew journ. bot. IV, 77. Benth. Fl. Hongk. 97.

*Hongkong* (Wright!, Hance!), nec alibi.

7. *C. Sappan* L. Cod. 2998. DC. Prodr. II, 482. Baker l. c. 255. Hance in Journ. bot. XVI, 10. *Biancaea Sappan* Todaro hort. Panorm. t. 3.

*China* australi: ex adverso Hongkong (Hance). Tum in *India* cis et trans Gangem, archip. *Malayano*.

8. *C. sepiaria* Roxb. Fl. Ind. II, 360. Baker l. c. 256. Miq. Prol. 242. Maxim. in Bull. soc. Mosc. 1879, 9. Hance in Journ. bot. XX, 5. *C. japonica* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 3. Franch. Savat. En. I, 114. *C. crista* Thunb. Fl. Jap. 179 (non L.)

*Japonia* (Miquel!): Hakone, cacumine montium altiorum rara, fine Octob. frf. (ipse), Simoda (Wright!, Yolkin!), Kioto (Rein!), Amakusi (id.!), prov. Higo,

cacumine Higo-san, fine Junii fl., Kipon-san prope Kumamoto, fine Maji fl., circa Nagasaki in fruticetis, init. Maji flor. (ipse); *China*: Ningpo (Hancock!), prov. Hu-peh (Hance). Tum in tota *India* or.! et archip. *Malayano!*

## *Gleditschia* L.

Synopsis specierum cognitarum.

Legumen tenue varie flexuosum et tortum, cum pulpa succosa inter semina. 2.
» sine pulpa, rectum. 4.
2. Inflorescentia brevis densa continua, floribus ♂ et ♀ fasciculatis, semina medio legumine disposita .......................... *G. caspica* Desf.
Flores ♂ secus rhachin fasciculati, ♀ racemosi. 3.
3. Inflorescentia brevis, ♂ densa, semina secus suturam leguminis superiorem disposita, parte asperma seminiferae aequilata ............. *G. Triacanthos* L.
Inflorescentia utriusque sexus interrupta elongata, semina medio legumine disposita ...... *G. japonica* Miq.
4. Legumen chartaceum tenue breve 1—3-spermum. 5.
» lignosum crassum polyspermum. 6.
5. Legumen rotundatum 1-spermum.......... *G. monosperma* Walt.
» oblongum 2—3-spermum......... *G. heterophylla* Bge.
6. Flores secus rhachin fasciculati............ *G. chinensis* Lam.
» racemosi longe pedicellati........... *G. xylocarpa* Hce.

Obs. *Gymnocladus* Lam. statu florifero a *Gleditschia* non distinguenda, excepta spinarum deficientia (spinae tamen et in *Gleditschia* interdum desunt), a *Gleditschia* legumine turgido pulposo seminibusque non vel vix compressis diversa habetur. At legumina seminaque *G. chinensis* et *G. xylocarpae* pariter turgida sunt, pulpa tamen in parenchyma siccum durum mutata. Unica igitur differentia illaque non absoluta manet spinarum defectus.

a. Legumina plana pulposa indehiscentia.

1. *Gleditschia caspica* Desf. Hist. d. arbr. II, 247. Spinis validis ramosis, rhachi foliisque margine juventute pilosulis, foliis uni- vel 3—4-jugo-bipinnatis, foliolis 6—10-jugis majusculis reticulatis obsolete crenulatis oblique oblongis ovatooblongisve obtusis cum mucronulo caduco; inflorescentia brevi continua densa floribus fasciculatis subsessilibus, bracteis obsoletis; legumine palmari compressoplano toruloso pl. m. falcato pleiospermo; seminibus medio legumine dispositis illiusque latitudine triplo usque 5-lo [2]) minoribus late ovalibus duplo—triplo latioribus quam crassis. Ledeb. Fl. Ross. I, 718. Boiss. Fl. Or. II, 631.

Circa mare *Caspium* in australi parte: Talysch prope Lenkoran! et Astara!, prov. Ghilan!

Foliola maxima 2 : $^3/_4$ poll. Flos 5 mm. longus. Legumen usque 12 : 2 poll. magnum, pulpa dulci eduli, fide Hohenacker, Enum. Talysch, in Bull. Soc. Mosc. 1838 № IV, p. 351.

2. *G. triacanthos* L. Cod. 7696. Spinis validis ramosis, innovationibus pilosulis tum glabratis, foliis uni- et 4—5-jugo-bipinnatis, foliolis 10—12-jugis superne glabris elevatoreticulatis pl. m. crenulatis oblique oblongis obtusis cum mucronulo caduco; inflorescentia brevi ♂ continua densa floribus fasciculatis, ♀ racemosa, floribus omnibus brevipedicellatis; legumine pedali compressoplano falcato pleiospermo; seminibus secus suturam superiorem dispositis, parte leguminis

2) Legumina recentia investigare non licuit, semina vero exsiccatione valde contrahuntur, ita ut nidus seminis ipso semine multo major. Sic 3-lo minora evadunt leguminis latitudine si nidum, 5-lo autem si semen respicis.

seminifera quam vacua aequilata, late ovalibus oblongisve 2-lo usque 4-lo latioribus quam crassis. Torr. and Gray Fl. N. Am. I, 398. A. Gray Man. 145. *G. ferox* Desf. Hist. d. arbr. II, 247.

*America* borealis, a Pennsylvania ad Virginiam, Illinois et versus austrum (A. Gray). Vidi e New-York (plantatam), Kentucky, Alabama, et cultam.

Synonymon Desf. huc duxi ex specc. ♂ olim a Spach datis horti Paris. ob inflorescentiam densam continuam. C. Koch Dendrol. I, 10. cum dubio *G. chinensi* subjunxit.

Foliola majora 35 : 12 mm., in bipinnatis usque duplo minora. Flos ♂ 4 mm., ♀ 5 mm. longus. Legumen 260 : 20—35 mm., pulpa dulci.

3. *G. japonica* Miq. Prol. 242. Spinis validis ramosis, petiolis rhachi foliisque margine puberulis tum glabris, foliis 1-, rarissime 2—3-jugo-bipinnatis, foliolis 10-jugis majusculis reticulatis crenulatis oblique oblongis obtusis cum v. sine mucronulo minuto; inflorescentia elongata interrupta, floribus ebracteatis brevissime pedicellatis ♂ fasciculatis ♀ racemosis; legumine spithamaeo compressoplano flexuoso torto bullatoque pleiospermo; seminibus medio legumine dispositis illius latitudine 3—4-lo minoribus late ovalibus planis. Franch. Savat. Enum. I, 114, II, 327.

In *Japoniae* australioris sylvis montanis: Nippon, circa Yokohama, jugo Hakone; Kiusiu alpe Inu-take. Japonice: saï-katsi-ibara, pulpa leguminum ad lavandam telam adhibetur. *China* media: Shanghai (F. B. Forbes!)

Foliola majora 40 : 15 mm., in bipinnatis 13 : 5 mm.

Flos ♀ 6 mm. longus. Legumen 35 mm. latum, pulpa viridi acida farctum.

b. Legumen lignosum turgidoplanum indehiscens.

4. *G. sinensis* Lam. Dict. II, 465. Spinis conicis ramosis robustis, innovatione parce pilosula cito glabra, foliis uni-rarius 2—3-jugo-bipinnatis, foliolis 8—10-jugis majusculis reticulatis crenulatis oblique ovatis v. ovatooblongis subattenuatis mucronulatis; inflorescentia elongata interrupta floribus fasciculatis longiuscule pedicellatis ebracteatis; legumine vix palmari recto lignoso compresso laevi indehiscente pleiospermo; seminibus medio legumine dispositis illiusque latitudine 3—4-lo minoribus late ovalibus compressis turgidis. Benth. Fl. Hongk. 100. *G. macracantha* Desf. Hist. d. arbr. II, 247. (ex specc. h. Paris.).

*China* australi: Hongkong (Hance!, Forbes!), culta in *India!* et passim in *Europa!*

Foliola majora 35:15 mm. Flos 3 mm. longus. Legumen cum sequente identicum et semina similia, sed neutrius matura visa.

5. *G. xylocarpa* Hance in Journ. bot. XXII, 366. Spinis validis ramosis, rhachi pubescente, petiolo foliisque subtus juventute parce pilosulis; foliis uni-rarius 2-jugo-bipinnatis, foliolis 4- (innovationum usque 6-) jugis majusculis reticulatis crenulatis oblique ovato-oblongis oblongisve attenuatis mucronatis mucrone tum deciduo; racemis elongatis interruptis ebracteatis, floribus longe pedicellatis; legumine palmari lignoso recto laevi compresso turgido pleiospermo, seminibus medio legumine dispositis latitudine ejus vix triplo minoribus ovoideis parum compressis. *G. sinensis* Bge.

Enum. Chin. n. 122., nec Lam. Turcz. Enum. Chin. n. 64. *Gymnocladus Williamsii* Hce. l. c.

In *China* boreali: circa Pekin (Bunge!, alii!, Williams ex Hance), v. gr. Pan-shan (Bretschneider!), Shang-hai (Bullock ex Hance), prov. Schensi (Piasezki!). Leguminibus incolae saponis ad instar utuntur.

Foliola in bipinnatis pollicaria, in simpliciter pinnatis usque ultra 3-pollicaria, plus quam pollicem lata. Flos 8 mm. longus. Legumen ad 12 poll. longum, fere 2 poll. latum.

Neutram e speciebus Hanceanis hucusque vidi, sed descriptio *Gymnocladi* sub anthesi tantum autori notae exactissime in speciem a Bungeo olim pro planta Lamarckii habitam quadrat, nec diagnosis *G. xylocarpae*, fructiferae tantum notae, aliter discrepat quam foliolis «coriaceis», quae in omnibus hujus generis speciebus versus fructus maturitatem multo firmiora, non tamen coriacea fiunt. Si *G.-xylocarpa* Hce. revera a nostra distincta evaderet, *G. sinensis* Bge *G. Williamsii* vocanda esset.

c. Legumen chartaceoplanum epulposum demum incomplete dehiscens.

6. *G. heterophylla* Bge Enum. Chin. n. 123. Spinis acicularibus simplicibus v. basi breve ramosis, pube brevi molli sericea, foliis uni- et 2—3-jugo-bipinnatis, foliolis superne glabris 8—10-jugis parvulis laevibus integerrimis oblique ovalibus oblongisve obtusis; inflorescentia brevi interrupta, floribus subsessilibus ♂ fasciculatis ♀ racemosis; legumine oblongo parvulo recto 2—3-spermo maturo chartaceo subdehiscente; seminibus orbiculatis planis. Turcz. Enum. Chin. n. 65.

Ditione *Pekinensi* non rara (omnes collect.)

Foliola in simpliciter pinnatis 20 : 8 mm., in bipinnatis 2—3-lo minora. Flos 3 mm. longus. Legumen 55 : 20 mm., stipes 15 mm., maturitate epicarpium membranaceum nigrescit et fragile ab endocarpio tenue pergameneo ochroleuco hinc inde secedit.

7. *G. monosperma* Walt. Fl. Carol. 254. Torr. and Gray Fl. N. Am. I, 398. Gray, Manual 145. *G. triacanthos* β. (1-sperma) L. Cod. 7696. *G. inermis* Mill. Dict. (1759). C. Koch Dendrol. I, 9.

*America* boreali: paludibus Illinois et versus meridiem (autt. amer.), v. gr. Florida!

Vidi tantum fructu nondum maturo. Speciem insignem amplius describere inutile puto. Legumen late ovale chartaceoplanum stipite duplo longius.

---

*Cassia glauca* Lam. Dict. I, 647. DC. Prodr. II, 495. *Var. suffruticosa* Koenig. Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 265. *C. suffruticosa* Roth, Nov. sp. 213. DC. Prodr. II, 496.

*Liukiu* (Tashiro); *China:* Futschau, culta (Dr. Augustinowicz). Sponte per *Indiam* orient. utramque, archip. *Malaicum*, *Polynesiam* et *Australiam* tropicam.

**Spiraea nipponica.** (Sect. *Chamaedryon*, Ser. 2. Maxim. in Acta h. Petrop. VI, 185). Glaberrima, ramis angulatis, foliis subtus glaucis tenue 3—4-costatis reticulatisque laevibus, innovationum . . ., ramulorum fertilium crebris orbiculatoobovatis v. late ellipticis obtusissimis integris v. apice tricrenatis; corymbis racemosis multifloris ramulos foliatos novellos numerosos terminantibus; petalis albis truncatoorbiculatis stamina circiter

20 subsuperantibus; folliculis vix exsertis parallelis apice reflexo stylo terminali coronatis; calycis fructiferi laciniis deltoideis erectis. *S. media var. rotundifolia* G. Nicholson in Gard. chron. 1885, 283, fig. 56.

*Nippon:* Fudsi-yama, Niko, Shishibu (fl. et frf. mis. Tanaka et Yatabe). Japonice: Marubana iwagasa, kobano iwagasa, iwa shimotsuke. — Introducta in hortos europaeos a Siebold, fide Nicholson, sed pl. cultam nondum vidi.

Proxima *S. mongolicae* m. in Mél. biol. XI, 216., quae differt foliis subtriplinerviis angustioribus floribusque minoribus, staminibus petala rotundata superantibus, carpellis intus villosis stylo subinfraapicali. A *S. media* Schmidt longius distat staminibus brevibus, foliorum forma, folliculis vix e calyce erecto exsertis, neque calycem reflexum plus duplo superantibus.

Specc. praesto sunt spithamaea, intervallis pollicaribus ramulis fertilibus patentibus 2—3-pollicaribus obsessa. Folia in quodam ramulo 8—10, saepius integra, petiolo 2—3 mm., lamina infimorum minorum 8:6 mm., reliquorum 12:10 ad 16:12 mm. magna. Corymbi ipsa basi et interdum in pedicello infimo monophylli, rhachi $^1/_2$—1-pollicari, pedicellis florem duplo v. in summis parum superantibus. Flos diam. 8 mm., calyx fere 4 mm. Carpella matura 3 mm. et ultra longa, stylo demum deciduo parum breviora. Semina 2—2,5 mm. longa breve appendiculata, nucleo tereti linearioblongo 2 mm. usque longo, 0,3 mm. lato, testa arcte appressa laevi.

**Saxifraga lycoctonifolia.** (*Sect. Isomeria* Torr. et Gray) glandulosopubescens, foliis pedatinerviis cordatoreni-

formibus supra glabris radicalibus et inferioribus 7- superioribus 5-lobis, lobis trilobulatis arguteque incisis et mucronatoserratis; paniculae laxae elongatae pedunculis 3—5-floris, pedicellis calyce brevioribus, calycis dentibus ovatis obtusiusculis sub anthesi tubo brevioribus petalisque oblongospathulatis exunguiculatis erectis, staminibus 5 calyce brevioribus episepalis, ovario ad $^2/_3$ adnato, stylis conicis subparallelis, seminibus...

*Nippon*: prov. Senano alpe Komaga-take, 2 Aug. 82 flor. mis. Yatabe s. nom. japonico Arashi gusa.

Simillima *S. aconitifolia* Field. et Gardn. Sert. plant. t. 57 (quam ex Alleghany montibus a Gray et Sullivant, e montibus Carolinae a Buckley lectam vidi) differt foliis rotundatis profundius lobatis paucius serratis, cymae ramis magis multifloris indeque manifestius secundis, calycis limbo quam tubus breviore dentibus acuminato-deltoideis tubum sub anthesi aequantibus, petalis obovatis brevissime unguiculatis calycis limbo duplo longioribus. *S. elata* Nutt., a me non visa, diversa foliis rotundatis, laciniis calycinis acute lanceolatis, petalis (cuneatooblongis) calycem duplo superantibus. Certe tamen hae tres arcte inter se affines, etsi *americanae* ad *Boykiniam* amandatae fuerint.

Bipedalis. Folia radicalia majora petiolo spithamaeo lamina 9 cm. lata, 6 cm. longa. Stolones innovantes horizontales dense fuscohirsuti, internodiis longiusculis, quam in *S. aconitifolia* duplo crassiores. Flos viridis diam. 5 mm. Calyx imbricatus (ergo non *Boykiniae*). Stamina rarius 6, uno enim epipetalo. Placentae sub anthesi tenues, neque crassae ut apud Fielding et Gardner delineatae.

**Hydrangea sikokiana.** Ramis ramulisque glabris, corymbo plano foliisque subtus pallidioribus pubescentibus, his suboctocostatis late ellipticis ovatisve serratis versus apicem bi—sex-lobulatis lobulis late deltoideis subito cuspidatis; inflorescentiae laxiusculae planae pedicellis florem superantibus; calycis margine truncato, petalis acutis ellipticis duplo longioribus, staminibus longe exsertis, stylis 2 crassis, ovario infero; floribus sterilibus paucis sepalis 5 inaequalibus rotundatis.

*Nippon* australi: prov. Kii (ex adverso insulae Sikoku); japonice Ō-azisai i. e. Hydrangea magna. (Tanaka fl. et subdefl.).

Huic valde affinis *H. quercifolia* Bartr. bene distincta videtur ramis et rhachi rufoarachnoideotomentosis, corymbo oblongo, foliis 3—6-costatis costis valde inaequalibus (inferioribus validioribus et longioribus), lobis majoribus numerosioribus saepe jam a basi laminae incipientibus, calyce distincte obtuse dentato.

Ex nomine japonico frutex v. arbuscula magna videtur, sed spec. 1 missum descriptionem completam non admittit. In ramulo ante oculos pars innovata foliifera 4 cm. longa, cum foliorum paribus 3 magnitudine cito decrescentibus: petiolis 65—20 mm., laminis 11 : 9 cm. ad 65 : 45 mm. Folia adulta superne pilis appressis sat crebris adspersa. Pedunculus communis 3 cm. longus. Corymbus fere 8 cm. latus, radiis inferioribus 4 cm., tum post intervallum 2 cm. radiis 4 approximatis 2 cm. longis cum terminali aequilongo, omnibus in radiolos parum breviores divisos, qui pedicellos ferunt. Alabastra 3—4 mm. alta. Flos sterilis abortu 1 longius pedicellatus parvus (diam. 11 mm.).

*Itea chinensis* Hook. Arn. Bot. Beech. 89, t. 39. Benth. Fl. Hongk. 129. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 408.

*Liukiu:* ins. Osima (Tashiro!); China australi (Bentham): Hongkong (Hance!), Formosa (Oldh.! n. 108).

*Var. subserrata:* foliis pl. m. pauciserratis serraturis spinosomucronatis.

*Kiusiu:* prov. Satsuma circa Kagosima; *Liukiu:* ins. Osima (Tashiro); *Formosa* (Oldh.! n. 109).

*Drosera indica* L. Cod. 2232. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 424.

*Nippon:* prov. Kadzusa (mis. Yatabe sub nom. Nagaba ishimotschisō); prov. Owari ad Okkawa, Tshitagori (Ito Tokutaro misit); *China* australis; *India* orient. a Ceylona per Deccan usque ad Chota Nagpur, India trans Gangem, *Australia* tropica, *Africa.*

*Bruguiera gymnorhiza* Lam. Ill. t. 397. Engl. Bot. Jahrb. VI, 63. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 437.

*Liukiu:* in maritimis Osima et Okinawa, initio Aprilis fl., Julio fr. immat. (Tashiro!, ex quo japonice Ohirugi, cortice utuntur ad rubrum tingenda retia piscatorum, lintea cet.). Late distributa per sylvas maritimas tropicas orbis vetusti.

*Terminalia Catappa* L. Cod. 7625. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 444. Hook. Arn. Bot. Beech. 263.

*Bonin-sima* (Wright!, Yatabe! sub nom. japonico Kurumi). Sponte in *Malacca,* culta ubique in tropicis provenit.

*Syzygium buxifolium* Hook. Arn. Bot. Beech. 187. Benth. Fl. Hongk. 118.

*Japonia* maxime australi: ins. Tanega sima (Tashiro!, ex quo japonice Adéku), *Liukiu* ins. Osima (Doederlein! steril.), *Bonin-sima* (Wright!, Yatabe!); *China* australi (Hooker et Arnott): Hongkong (Wright!), Futschau, montib. graniticis 1300 ped. s. m. secus fl. Min (Augustinowicz), Amoy (Fortune! A. 93).

*Lagerstroemia subcostata* Koehne in Engl. Jahrb. IV, 20. *α. hirtella* Koehne l. c. 21.

*Liukiu*: ins. Osima, in montibus, arbor magna, petalis albis et roseis, japonice Aka bura (Tashiro! fructif.); *Formosa* (Oldham!).

*Pyxipoma polyandrum* Fzl. in Ann. Wien. Mus. II, 293. Miq. Fl. Ned. Ind. I, 1060. *Trianthema polyandrum* Bl. Bijdr. 1137. DC. Prodr. III, 352.

*Liukiu*, in maritimis, Majo fl. fr. immat. (Tashiro!); *China:* prov. Cantoniensi (Hance!), tum in ins. *Moluccanis* (Fenzl), *Java* (Miquel), *Timor* (Decaisne).

## *Hydrocotyle* L.

Species sinicojaponicae.

Mericarpia jugis primariis et secundariis evolutis. Planta majuscula ex omnibus nodis radicans et folia pedunculosque floriferos emittens ........................... *H. asiatica* L.
Mericarpia jugis secundariis haud perspicuis. 2.

2. Caulis primarius ex omnibus nodis radicans et folia pedunculosque floriferos proferens. *H. rotundifolia* Roxb.
Caulis primarius radicans ex axillis ramos foliatos floriferos gignit. 3.

3. Macrophylla, umbellae apice ramorum aggregatae multiflorae petiolo multo breviores. *H. javanica* Thunb.
Microphyllae, umbellae sparsae. 4.

4. Foliorum sinus apertus.................... *H. Wilfordi* m.
» » imbricatoclausus .......... *H. ramiflora* m.

a. Cauliflorae.

1. *H. asiatica* L. Cod. 1903. DC. Prodr. IV, 62. Benth. Fl. Hongk. 134. Thunb. Fl. Jap. 116. Miq. Prol. 243. Franch. Sav. Enum. I, 178. *Oo tshidome.* Soo bokf IV, 63.

*Japonia* (Langsdorff!), ubique in australioribus frequens: Nagasaki (Oldh.!, ipse), Yokoska (Savat.!), Yokohama (ipse), Nambu (Tschonoski!); *Liukiu* et *Bonin-sima* (ex Bentham); *China:* Hongkong (Benth.), Formosa (Oldh.! n. 141) et ubique in tropicis et usque in *Tasmaniam*, *Caput bonae spei* cet.

*Var. crispata:* foliorum margine luxuriante crispato et irregulariter inciso in lobulos obtriangulos v. rhombeos acute dentatos.

In hortis Tokio rarius culta (ipse).

2. *H. rotundifolia* Roxb. Hort. Bengal. 21. Fl. Ind. II, 38. DC. Prodr. IV, 64. Hook. f. Fl. Brit. Ind. II, 668. *H. nitidula* A. Rich. Monogr. n. 35. fig. 33. DC. l. c. 66. Miq. Prol. 243. *H. sibthorpioides* Lam. Dict. III, 153. Franch. Sav. Enum. I, 178. *Tshidome gusa.* Soo bokf. IV, 62.

*Japonia* australiore: Nagasaki (Oldh.! n. 292), Naga-yama in Kiusiu, Hakone (ipse), Yokoska (Savatier! n. 482), Yokohama (ipse), Tokio (Tanaka!); *China*: Formosa (Oldh.! n. 139). Tum vidi e *Bengalia*, *Himalaya* (Silhet, Darjeeling), *Nilagiri*, *Ceylona*, *Australia*.

Specc. japonica culta v. locis apertis frequentatis orta folia majora ad apicem petioli saepeque ad laminam pilosa habent, individua sylvestria locis desertis enata microphylla glabra foliis profundius divisis lobis tri-

dentatis gaudent; quae posteriora veram sistunt *H. nitidulam* Rich. et Hook. Exot. fl. t. 29.

Inter plantam umbella petiolo aequilonga et umbella subsessili (*H. tenellam* Don, Prodr. Nepal. 183, DC. l. c. 64), inter folia majora et minora obsolete lobata et fere partita tanti status intermedii, ut limites vix ulli stabiliendi sint. Ita et *H. sibthorpioides* Lam. non differre videtur et jam a Bentham (Fl. Austr. III, 340, in adnot. ad *H. hirtam*) conjungitur.

*H. Batrachium* Hance in Ann. sc. nat. 4 ser. XVIII, 220, quam e *China* (Whampoa, ab ipso Hanceo datam, Formosa, Oldh.! n. 140, et inter Sieberi fl. mixt., verosimiliter ex *Australia*, vidi) cum planta japonica sylvestri aeque microphylla, formam sistit foliis ad basin partitis et apice petioli pilosis.

b. Ramiflorae.

3. *H. javanica* Thunb. Diss. 2, 415. t. 3. Hook. f. l. c. 667. DC. l. c. 67. Hance in Journ. bot. XXI, 321. *H. nepalensis* Hook. Exot. fl. t. 30. Miq. Cat. mus. Lugd. bat. 40. Fr. Sav. En. I, 178. *H. polycephala* Wight, Prodr. 366.

*Japonia* australis: Nagasaki, Naga-yama (ipse); *China* australi: prov. Canton (Faber ex Hance). Praeterea vidi ex *Assam*, *Nipal*, *Khasia*, *Sikkim*, *Kashmir*, *Decan*, *Ceylon* et occurrit in archip. *Malaico*, *Philippinis*, *Australia* et *Africa* (Mozambique).

Vera *H. javanica* foliorum lobos habet longiores acutos, nostra ad *H. nepalensem* pertinens breviores obtusos, sed posteriores in priores insensibiliter transeunt et in pl. nostra flores submasculi nulli inveniuntur, ita ut recte utraque in fl. Indica rejungatur.

4. **H. Wilfordi.** Ad apicem petioli et laminam subtus parcissime setosa ceterum glabra, caule vetusto radicante aphyllo, ramis axillaribus innovantibus ascendentibus foliatis et floriferis; foliis opacis reniformicordatis obsolete 7-lobis lobis obtuse 3-crenatis crenulatisque, stipulis rotundatis, pedunculis filiformibus petiolos saepe triplo superantibus, umbella multiflora subcapitata, fructibus compressis laevibus utrinque costatis.

*Nippon*, circa Yokohama, et *Yezo*, circa Hakodate, ubique in humidis vulgaris, caespites laxos elatiores formans, initio Julii fl. c. fr. (ipse), sine loco speciali sub nom. Yama tshidome (Tanaka!); *Korea*: portu Chusan (Wilford!).

Modus crescendi *H. javanicae* Thunb., *H. americanae* L., *H. densiflorae* DC., *H. geranioidis* Rich., i. e. innovationes erectae v. ascendentes foliatae floriferae non repunt, nisi peracta fructificatione decumbunt, tum radicantes fiunt et anno sequente ex nodis iterum innovant. Primo tantum aspectu *H. sibthorpioidem* Lam., Rich. Mon. n. 31. fig. 8. in mentem vocat, nam haec pertinet ad seriem modo crescendi diversissimam, ubi axis primaria reptans foliata et florens est, et ad quam praeterea v. gr. ducendae *H. rotundifolia* L., *H. interrupta* Mx., *H. conferta* Wt., *H. leptostachya* Rich., *H. mexicana* Ch. Schl., *H. Langsdorffii* DC., *H. ranunculoides* L. f., *H. spicata* Lam., *H. vulgaris* L., *H. asiatica* L.

5. **H. ramiflora.** Glabra opaca, cauliculis vetustis radicantibus subaphyllis, hornotinis ramisque foliatis floriferis ascendentibus, foliis ob sinum imbricatoclau-

sum quasi peltatoorbiculatis obtusissime subseptemlobis quovis lobo obtuse tricrenato, stipulis amplis late ovatis fuscomembranaceis, pedunculis folia superantibus, umbella capitata multiflora, fructibus compressis marginatis laevibus utrinque bicostatis.

*Yezo*: circa Hakodate in humidis vulgaris, floribus viridulis, init. Julii fl. c. fr. (ipse).

Praecedenti simillima, sed foliis statim distinguenda.

Adnot. *H. vulgaris* Thunb. Fl. Jap. 116. *H. interrupta* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 422. Miq. Prol. 243. Fr. Sav. En. I, 177., ex Thunbergio in *Japonia* «hinc inde» crescens, igitur planta non rara declarata, a nemine post Thunbergium reinventa, botanicis indigenis pariter ignota, et in herbario Thunbergii Upsaliae servato deficiens, e flora *Japonica* excludenda videtur. Quum species permultae a Thunbergio in *Japonia* indicatae in herbario ejus quoque desiderentur, Thunberg plantas quas pro vulgaribus habebat omnino non collegisse, sed tantum enumerasse, alias ex confusione schedularum vel lapsu memoriae perperam ut in *Japonia* crescentes indicasse videtur. Ita et *H. vulgarem* fortasse *capensem* tantum legerat. Veram *H. vulgarem* in *Japonia* provenire non verosimile, nam in *Europa* crescit a *Lusitania* et *Suecia* australi ad *Hungariam*, tum in *Asia* circa lacum *Caspium* in ditione *Talysch* et in *Capite bonae spei* inventa est, stirps *americana* autem a botanicis loci nunc pro specie diversa enuntiatur.

Species dubia.

Quid? *Hydrocotyle chinensis* L. Cod. 1904. e «*China*», a DC. Prodr. IV, 71. cum ? ad *Crantziam lineatam*

Nutt. ducta, praeeunte Sprengel in Schult. Syst. VI, 355, de qua identitate tamen Schultes in observ. annexa dubitare videtur.

---

**Sanicula satsumana.** Foliis radicalibus trisectis, segmentis latissime rhombeis basi cuneata in petiolulum subito attenuatis obtuse serratis cum mucrone brevi serraturis imposito, terminali longius petiolulato antice tri-, lateralibus valde obliquis 2—3-lobis lobis omnibus obtusis; caulibus scapiformibus folia vix v. non superantibus; umbella 3—5-radiata foliis 3—5 oblongis mucronatis brevibus integris v. rarissime trilobis involucrata, radiis umbellulas 1—3 gerentibus, umbellula centro florem femineum 1 sessilem, circumcirca flores masculos 3—5 pedicellatos ferente, floris masculi dentibus calycinis acutissime subulatis petala retusa superantibus, tubo calycis fertilis aculeis uncinatis tecto.

*Kiusiu*: prov. Satsuma, in ipsa urbe Kago-sima, sub arboribus, Octobri 83 fl. legit Tashiro.

Affinis *S. lamelligerae* Hce et *S. tuberculatae* m., ab utraque abunde diversa, a priore segmentis folii obtusis, umbellae radiis plus quam 2, involucri foliolis pluribus, fructu aculeato, neque parallele alulato; posterior magis distat foliis palmatipartitis, caule folia duplo superante sub umbella solitaria foliato, floribus fertilibus 3—5, fructu tuberculato aliisque signis.

Perennis, radice fibrosa. Petioli 3—5 cm. Segmentum terminale 10—14 mm. latum et longum, petiolulo 2 mm., lateralia 10—12 mm. longa et lata, petiolulis 1,5 mm. Radii 2 mm. longi radiolos subaequantes.

**Carum holopetalum.** Perenne elatum glabrum, caule fistuloso striato ramoso, petiolis vaginatis vaginis amplexicaulibus linearibus apice rotundatoauriculatis, foliis circuitu deltoideis biternatisectis, segmentis primariis mediisque secundariis petiolulatis, ultimis ovatis 2—3-fidis et inciso-grandiserratis dentibus lanceolatis acutis apiculatisque, foliis summis 3-sectis; umbellis pluriradiatis, involucris involucellisque oligophyllis phyllis subulatis; calycis dentibus acute deltoideis persistentibus, petalis unguiculatis obovatis integris cum acumine brevi inflexo quam stamina brevioribus, stylopodio depresso; fructu ovalielliptico a latere compresso jugis anguste subalatis, valleculis 1-vittatis, commissura minute 2-vittata, carpophoro bipartito. *Ibuki zeri*, Soo bokf. V, 26.

*Nippon* media: prov. Iwashiro monte Side-san, 13 Aug. 79 fl. c. fr. fere maturo (misit Yatabe).

A *Caro* differt quidem petalis non emarginatis et habitu potius *Pimpinellam* referente, sed ob vittas solitarias priori generi adjunxi. A cl. Baillon (Hist. d. pl. VII, 118) jam *Pimpinella* cum *Caro* juncta est, verosimiliter recte. Quo magis tamen *Umbelliferarum* genera reducuntur, eo difficilior fit eorum distinctio: characteres diagnostici, post Benthamii revisionem saepe jam valde vagi, in opere Bailloni omnino desunt. Quotidie tamen formae inveniuntur inter quaedam genera hucusque sat bene distincta vacillantes eorumque junctionem suadentes. Ita Baillonium si sequimur mox tota familia e paucissimis iisque vastissimis nulloque limite circumscriptis generibus composita erit, nisi surget monographus, omnibus votis sane desiderandus, totum familiae systema novis principiis reconstruens.

Spec. missum bipedale, radice deficiente. Folium inferius seorsim datum petiolo (cujus dimidium vagina) 6 cm., lamina 17,5 : 15 cm. Petiolulus terminalis 7 cm., laterales 35 mm. Segmenta secundaria lateralia obliqua bifida 65 : 35 mm., terminale item 3-sectum segmentis petiolulatis: lateralibus sensim in petiolulum brevem angustatis et cum illo 95 : 40 mm. magnis trifidis, terminali petiolulo 2 mm. lamina 90 mm. Foliorum superiorum lamina vaginae insidens, summorum ad segmenta 3 petiolulata tripartita incisaque reducta. Umbellae apice ramorum, numerosae, radiis 8—9, radiolis 10—15 involucella superantibus. Flores parvi albi roseo suffusi, diam. 2,5 mm. Calycis dentes in fructu conniventes. Antherae subquadratae. Styli sub anthesi brevissimi paralleli, in fructu recurvi accreti, sed stylopodium non excedentes. Fructus 4,5 mm. longus.

*Cryptotaenia japonica* Hassk. Retz. I, 113 (c. diagn. et descr. mediocr.). Foliis trisectis segmentis sessilibus incisoserratis indivisis, umbellis paniculatis 2—3-radiatis involucratis, umbellulis 2—4-radiolatis involucellatis, calycis dentibus acutis minimis. *C. canadensis* S. Z. Fl. jap. fam. nat. n. 424. A. Gray, Bot. Jap. 391. Miq. Prol. 246. Hance in Journ. bot. III, 340. et 1867, 114. Fr. Sav. Enum. I, 182. *Sison canadense* Thunb. Fl. jap. 118.

Per totam *Japoniam* frequens, nec non in *Chinae* prov. Canton (ex Hance).

Signis datis semper tute distinguitur a sequente, cujus diagnosis erit:

*C. canadensis* DC. Foliis trisectis segmentis saltem

inferiorum petiolulatis bi-trifidis et incisoserratis, umbellis 3—5-radiatis radiolatisque, involucro nullo, involucellis setaceis, calyce obsoleto.

### *Osmorhiza* Raf.

Carpellis caudatis optime distinctum genus a *Myrrhide*, quocum a Baillon jungitur in Hist. d. pl. VII, 233. — Species § 1. apud DC. Prodr. IV, 232 (involucris 3—5-phyllis) sequenti modo commode cognoscendae:

Folia bis trisecta. 2.
» trisecta segmentis pinnatisectis. 4.
2. Cauda mericarpio 6-lo brevior. .......... *O. brachypoda* Torr.
» » 2-lo brevior. 3.
3. Fructus pedicello breviores, segmenta foliorum subito acuminata 3-partita serrataque, styli continui breves .............. *O. laxa* Royle.
Fructus pedicellos superantes, segmenta sensim acuminata tripartita et incisoserrata, styli patuli longiusculi.................. *O. longistylis* DC.
4. Caudae mericarpio duplo breviores, fructus a pedicello distincti basi soluti, segmenta foliorum bijugopinnatisecta. 5.
Cauda mericarpio subaequilonga, fructus a pedicello indistincti vulgo apice soluti, segmenta 3—4-jugo-pinnatisecta pinnatipartitaque acuminata, styli breviusculi, pedicelli fructum superantes.. ........ *O. amurensis* F. Schm.
5. Pedicelli fructum superantes, segmenta foliorum obtusa v. acuta apice pinnatifida partitave ................................ *O. japonica* S. Z.
Pedicelli fructu breviores, segmenta foliorum acuminata apice pinnatiloba-fidave ... *O. brevistylis* DC.

Ex his in Asia orientali duae crescunt:

1. *O. amurensis* F. Schmidt in Maxim. Fl. Amur. 129. Fl. Sachal. n. 194.

In *Mandshuria* orientali montana sylvatica a Dshare

ad Amur fl. secus jugum Sihota usque ad fontes fl. Wai-Fudin affl. aestuarii St. Olgae; ins. *Sachalin.*

Planta americana, ab auctore (in fl. Sachal.) cum hac comparata, erat *O. nuda* Torr., planta yezoënsis vero *O. japonica* S. Z. Cum hac ultima habitum communem habet, sed folia magis divisa et fructus diversi.

2. *O. japonica* S. Z. Fl. jap. fam. nat. n. 431. Fr. Sav. Enum. I, 183. *O. longistylis* A. Gray Bot. Jap. 391. Miq. Prol. 252. *Chaerophyllum aristatum* Thunb.! Fl. jap. 119.

Sylvis montanis per totam *Japoniam*; in Tsusima legit Wilford!

Habitus *O. brevistylis* DC. Segmenta foliorum infimorum saepius rotundata sunt, superiorum acuta.

**Selinum longeradiatum.** Pedale radice fusiformi, vaginis amplis dilatatis apice biauriculatis summis subaphyllis; foliis inferioribus trisectis circuitu deltoideis segmentis bipinnatisectis ultimis 3—5-partitis lacinulis lineariob-longis attenuatoacutis membranaceis transverse venulosis; caule ramoso tereti; umbellae amplae subexinvolucratae radiis hinc puberulis umbellulas multiinvolucellatas 5-lo superantibus; calycis dentibus minutis acutis, petalis non emarginatis, mericarpiis late ovalibus jugis obtusis lateralibus alatis duplo latioribus, valleculis 1-, commissura 2-vittatis.

*Kiusiu* interiore monte Naga, cacumine gramine brevi obtecto, init. Octob. fr. fere mat. (ipse).

Huic proximum *S. Tilingia* m. (*Tilingia ajanensis* Rgl. Fl. Ajan. n. 132 in *Japoniae* ditione Nambu a Tschonoski lecta) differt vaginis exauriculatis, foliis minus divisis venulis transversis obscuris, lacinulis

ovatis v. oblongis, umbellae minoris radiis umbellulas triplo superantibus, petalis emarginatis, mericarpiis multivittatis.

**Angelica multisecta.** Bi-quadripedalis ramosa, caule fistuloso striato superne cum vaginis umbellaque puberulo, vaginis dilatatis oblongis apice auriculato-obcordatis omnibus foliiferis, foliis ambitu deltoideis infimis breve petiolatis reliquis sessilibus, inferioribus 4—5-nato ternatisectis summis diminutis trisectis, segmentis ultimis ovatis lanceolatisve acutis basi breve cuneatis bi-trifidis incisoserratisque dentibus acutiusculis; umbellis longe exsertis centrali fertili lateralibus masculis exinvolucratis inaequaliter multiradiatis, involucellis oligophyllis, umbellulis multiradiolatis; calycis limbo obsoleto, petalis albis quam stamina brevioribus obovatis emarginatis cum lacinula acuminata brevi inflexa, disco pulvinato, stylis elongatis recurvis, ovario fructuque parce puberulis, fructu ovato a dorso compresso jugis alisque obtusis crassiusculis, valleculis 1- commissura 2—4-vittata.

*Nippon*: alpibus Fudsi-yama (ipse, Tschonoski), Hakusan ad rivulos, et Ontake (mis. Yatabe).

A congeneribus facile distinguenda foliis latissimis multisectis foliolis numerosissimis parvulis et vaginis omnibus foliiferis.

Radix carnosa fusiformis ramosa intus passim cava atque septata. Caulis crassitie pennae cygneae. Folia infima sesquipedalia, petioluli omnes segmento suo breviores, segmenta inferiorum ultima 1—$1^1/_2$ pollicaria. Umbella centralis diam. semipedalis a ramis floriferis superata. Petala intus minutissime puberula. Fructus

vix 4 mm. longus, alis quam in reliquis *Angelicis* subangustioribus.

**Angelica koreana.** (Sect. *Ostericum* Maxim. in Mél. biol. IX, 249). Caule striato farcto sub umbella scabropuberulo ceterum glabro; foliis membranaceis inferioribus tri- reliquis bi-ternatisectis petiolulis patulis, summis minutissimis in apice vaginae linearilanceolatae non inflatae, segmentis ultimis ovatis acutis subtrilobis incisoserratisque dentibus acutiusculis; umbellis 12—20-radiatis, involucro oligo- involucellis pleiophyllis phyllis elongatis subulatis, radiis striatosulcatis hinc scabropuberulis, umbellulae multiflorae radiolis intimis brevioribus; dentibus calycinis deltoideis persistentibus, petalis albis brevissime unguiculatis orbiculatis emarginatis cum lacinula brevi obtusa denticulata; fructu subquadrato jugis dorsalibus angustissime lateralibus late alatis ala disco fere 2-lo angustiore, valleculis 1- commissura 2-vittata.

Ad *Koreae* limites: locis lapidosis circa sinum Possiet sat frequens in pratis fruticetisque, med. Augusto flor., fine Septbris fructif. (ipse).

*A. polymorpha* m., proxime affinis, differt vaginis lanceolatis inflatis, foliis tenuius membranaceis petiolatis subrefractis bipinnatisectis, involucro submonophyllo, petalis obovatis, ala disco latiore; sed magnitudo partium fere eadem.

**Peucedanum multivittatum.** Pedale ad sesquipedale, parce ad petiolulorum apicem foliaque subtus pubescens, vaginis foliorum inferiorum oblongis, superiorum ovatis v. rotundatis, omnibus membranaceis apice cucullato obtuse lateque auriculatis; caule striato fistuloso vix

ramoso 2—3-phyllo, foliis nervosis radicalibus longe petiolatis bis trisectis ambitu deltoideis, segmentis primariis petiolulatis, secundariis subsessilibus v. sessilibus, omnibus ovatis acutis v. rarius rotundatis obtusis in lobulos 2—3 incisis serratisque dentibus ovatis apiculatis, caulinis superioribus vaginae insidentibus segmentis acuminatis angustioribus; umbella 7—8-radiata radiis radiolisque inaequalibus intus fuscohispidulis, involucro nullo, involucellis nullis v. oligophyllis phyllis lanceolatolinearibus acuminatis; calycis dentibus ovatooblongis obtusis persistentibus, petalis stamina superantibus rotundatis brevissime unguiculatis profunde emarginatis cum lacinula emarginata involuta, disco depresso crenato, stylis brevibus patulis; fructu elliptico alato jugis dorsalibus nerviformibus, vittis tenuissimis passim ramosis numerosis sub valleculis jugis et ad commissuram, carpophoro bipartibili.

*Nippon* media (Tschonoski, fl.) occasum spectante: prov. Kaga, alpe Haku-san, 8 August. 82 fl. c. fr. lectum mis. Yatabe.

Species sui juris, habitu potius *Pimpinellarum* japonicarum, petalis et fructu convexo *Peucedani*, vittis numerosis *Ferulae*.

Vaginae viridifuscae. Folia opaca nervis subtus prominulis, radicalia spithamaea, lamina 9 cm. lata, 7 cm. longa, caulinorum inferiorum 7 cm. longa, 6 cm. lata. Fructus 6,5 mm. longus, ala crassiuscula dimidium nucleum lata. Vittae tenuissimae, at distinctae, epicarpio tenui extus bene visibiles.

*P. decursivum. Angelica d.* Franch. Savat. Enum. I, 187. *Porphyroscias d.* Miq. Prol. 250.

Tota *Nippon* et *Kiusiu* in pratis et fruticetis frequens.

β. *albiflorum:* floribus albis (nec atropurpureis).

In *Kiusiu* interioris alpibus.

Ob fructus marginem simplicem et alas duriores non est *Angelica*, sed *Peucedanum*; conf. Baill. Hist. d. pl. VII, 100, adnot. 5. Foliis et fructu breviore a *P. latifolio* DC., cui ob habitum et characteres proximum, differt.

## *Abelia* R. Br.

Synopsis specierum asiaticarum.

Pedunculi laterales, ex axillis summis ramorum singuli vel in corymbum pluriflorum foliatum v. subaphyllum approximati, apice v. medio pedicellique apice bracteati. 2.
Pedunculi terminales in apice ramulorum brevium lateralium v. terminalium biflori ebracteati, pedicelli apice bracteolati. 6.
Pedunculus elongatus biflorus in bifurcatione ramorum .................................. *A. adenotricha* Hce.
2. Bracteae bracteolaeque foliaceae elongatae. 3.
Bracteolae saltem ovatae minutae. Pedunculi et pedicelli evoluti. 4.
3. Inflorescentia corollaque longe pilosa, folia acuminata lanceolata, calycis laciniae 5 subulatae bracteolis vix longiores.................. *A. triflora* R. Br.
Inflorescentia breviter dense villosa, folia lanceolata, calycis laciniae 4 ellipticae, tubus bracteolis ellipticis brevior........ *A. corymbosa* Rgl. Schmalh.
4. Inflorescentia foliata. 5.
» aphylla multiflora (foliis floralibus enim minutis bracteiformibus), calycis laciniae 5 spathulatae corolla duplo saltem breviores, genitalia exserta ................ *A. chinensis* R. Br.
5. Bracteae bracteolaeque minutae deltoideae.. *A. uniflora* R. Br.
» foliaceae elongatae, bracteolae minutae, calycis laciniae 5 spathulatae tubo corollino parum breviores, genitalia e tubo exserta. *A. rupestris* Lindl.
6. Pedunculi biflori tenues floribus sessilibus. 7.
» biflori nulli floribus pedicellatis... *A. biflora* Tcz.
7. Calycis laciniae 5. ......................... *A. spathulata* S. Z.
» laciniae 2 (3—5).................... *A. serrata* S. Z.

a. Pedunculi ex axillis summis laterales nunc corymbosoapproximati.

1. *Abelia triflora* R. Br. in Wall. Pl. as. rar. I, 14, t. 15. Frutex erectus elatus ramulis minute puberulis, foliis utrinque viridibus sub anthesi membranaceis laevibus, in fructu chartaceis sat dense supra impresse subtus elevato reticulatis ciliatis lanceolatis acuminatis integris (rarissime prope basin hinc v. utrinque 1-dentatis); pedunculis apice ramulorum in inflorescentiam plurifloram densam approximatis brevibus 3-floris, bracteis bracteolisque linearilanceolatis foliaceis, floribus centrali cujusvis pedunculi sessili 1-, lateralibus breve pedicellatis 3-bracteolatis; calycis longe pilosi laciniis 5 subulatis corollae pilosae tubo cylindrico parum brevioribus, limbo corollae parvo patulo, genitalibus inclusis. DC. Prodr. IV, 339. Wight, Ill. II, 72, t. 121.C. Hook. f. et Thoms. in Journ. linn. soc. II, 174. Lindl. Paxt. Fl. Gard. III, 93, t. 91. Brandis, For. fl. Brit. Ind. 257. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 9.

*Himalaya* temperata: a Kashmir ad Kumaon (ex Hook. f.). Vidi specc. ex parte occidentali a Royle, valle Chenab (Ellis fl.), Bahar (Duthie frf.), Kumaon (Wallich).

2. *A. corymbosa* Rgl. et Schmalh. in Act. h. Petrop. V, 608. Frutex dumosus ramulis numerosis dense appresse deflexopilosis, foliis aride chartaceis utrinque viridibus subtus pilosis sat dense elevatoreticulatis lanceolatis obtuse breve attenuatis rarius passim incisis; pedunculis apice ramulorum brevium in corymbum pluriflorum arcte confertis 2—3-floris pedicellis subnullis, bracteis bracteolisque foliaceis lanceolato-ellipticis his tubum calycinum superantibus; calycis laci-

niis 4 ellipticis, corolla utrinque pilosa vix calycem superante infundibuliformi limbo parvo patente, genitalibus inclusis.

*Turkestan:* prope Taschkent (Krause), alpibus Alexandri (Fetisow).

3. *A. chinensis* R. Br. in Abel, Narrat. App. 377, c. tab. Frutex decumbens, ramulis tenuiter pubescentibus, foliis ciliatis supra pilosulis ovatis acutiusculis, inflorescentia multiflora subtrichotoma terminali, pedunculis bifloris medio minute bibracteatis, floribus sessilibus, calyce basi 3-bracteolato limbi 5-partiti laciniis spathulatooblongis, corolla calyce duplo longiore anguste infundibuliformi fauce imberbi limbo continuo quam tubus 5-lo breviore, genitalibus breviter exsertis. DC. Prodr. IV, 339. *A. Hanceana* Mart. apud Hance in Ann. sc. nat. 5 ser. V, 17. ex ipso Hance in Journ. bot. XX, 289.

*China:* prov. Kiangsi ad lacum Po-yang non procul a Kiu-kiang (Abel ex R. Br.), prov. Fokien ad Amoy in monte Lam-tai-wu (Hance), prov. Canton ad North river (Henry ex Hance in Journ. bot. XVIII, 261). Vidi fig. et descript. Brownii.

4. *A. rupestris* Lindl. Bot. reg. 1846, t. 8. Frutex decumbens, ramulis calycibus corollisque minute puberulis, foliis utrinque viridibus subtus secus costam parce villosis v. glabratis subcoriaceis ovatis acutiusculis serrulatis serratisve, pedunculis bifloris apice ramorum approximatis in inflorescentiam foliatam multifloram pedicellisque brevissimis, bracteis foliaceis oblongis, bracteolis minutis deltoideis; calycis laciniis 5 obovatooblongis tubo corollae infundibuliformi parum brevioribus,

corollae limbo patente majusculo, genitalibus exsertis. Lindl. et Paxt. Fl. Gard. II, 130, f. 201.

*China*: collibus Chamoo in rupibus, 1844 detecta. Verosimiliter ex parte Chinae australiori, quia ex Lindleyo circa Londinum hiemem aegre perdurat. Vidi cultam.

5. *A. uniflora* RBr. in Wall. Pl. as. rar. I, 15. Ramulis calycibus et corollis minute puberulis, foliis utrinque viridibus coriaceis subtus ad costam villosis ovatis acutis passim serrulatis, pedunculis 1—2-floris apice ramorum approximatis in inflorescentiam foliatam pedicellisque brevissimis, bracteis bracteolisque minutis deltoideis; calycis laciniis 2 (3) oblongis, corolla calyce duplo longiore late infundibuliformi fauce intus hirsuta, limbo patulo majusculo, staminibus inclusis. Lindl. et Paxt. Fl. Gard. II, 145. fig. 208. Belgique hortic. III, 338. Lindl. in Bot. reg. 1846. sub tab. 8. Bot. mag. t. 4694 (excl. synon. *A. serratae* S. Z.).

*China*: prov. Fokien in regione theifera (Reeves ex R. Brown, Fortune qui vivam introduxit, ex Lindley). Vidi cultam.

Spec. authenticum R. Browni, cujus adumbrationem cum corolla decerpta ex herb. Mus. britann. mihi liberalissime transmisit cl. F. B. Forbes, florae Sinicae scrutator indefessus, a figura Hookeriana in Bot. mag. non parum quidem differre videtur pedunculis 1-floris et corolla duplo minore angustius infundibuliformi foliisque ovatis v. ellipticis subintegris, sed figura citata Lindleyi flores aeque parvos et minus late infundibuliformes foliaque vix serrata habet, ita

ut medium teneat. Pedunculi ex Lindleyo quidem 1-flori, sed in fig. ejus citata inferiores flores tres abortivos gerere videntur, item ut a Hookero triflori passim occurrere describuntur.

b. Pedunculi semper biflori apice ramulorum terminales.

6. *A. biflora* Turcz. Enum. Chin. n. 93 in Bull. soc. Mosc. X, 2, pag. 152. Subprocumbens, ramulis hornotinis appresse reverse pilosis, foliis utrinque ad costas margine superneque parce calyce saepeque corolla extus pilosis, foliis membranaceis ovatis lanceolatis imo linearilanceolatis acutiusculis v. acuminatis integris v. serraturis paucis grandiserratis subconcoloribus laevibus; pedunculis bracteisque nullis, pedicellis distinctis, bracteolis minutis deltoideis v. rarius elongatis linearibus tripartitisve tum caducis; calycis laciniis 4 oblongis tubo corollae anguste infundibuliformis parum brevioribus, limbo corollae intus pubescente, genitalibus inclusis. Maxim. Fl. Amur. 472. Franch. Pl. David. I, 151, tab. 11 (errore *triflora* signata). *A. Davidii* Hance in Journ. bot. VI, 329, XIII, 131.

*China* borealis: in montibus ditionis Pekinensis (Kirilow!) ab urbe ad occidentem (Tatarinow!), v. gr. Po-hua-shan (Bretschneider!), Siao-wu-tai-shan alt. 3600—5000 p. s. mare (Moellendorff!), prope Jehol (David!). *Mandshuria* austroorientali: jugo finitimo non procul a Korea (M. Jankowski! fl. 1884), ins. Russki (portu Deans Dundas) silvis montanis septentrionem spectantibus sat frequens, usque 5-pedalis (ipse frf. 1860).

Species sat variabilis formas duas bene distinctas praebere videtur: latifoliam foliis membranaceis vulgo fere integris et majoribus (*A. bifloram* Turcz.)

et angustifoliam foliis vetustis firmis saepe serratis et minoribus (*A. Davidii* Hance). Sed bracteolarum forma valde ludit et alii characteres diagnostici pariter desunt. Ita exempla *A. biflorae* typicae pekinensis bracteolas ovatolanceolatas v. rarius lineares elongatas v. nonnullas deltoideas, mandshuricae semper deltoideas, Davidiana in fig. Francheti tripartitas fructu parum breviores, in exemplis communicatis jam deciduas, florentia *A. Davidi* lineares rarissime tripartitas cum deltoideis intermixtis possident.

7. *A. spathulata* Sieb. Zucc. Fl. Jap. I, 77, t. 34, f. 2. Ramulis glabris, foliis ovatis v. rarius lanceolatis acutis v. subito acuminatis integris v. grandiserratis superne parce pilosis ciliatis subtus glaucis ad costam villosis; pedunculis tenuibus calycis tubo duplo saltem brevioribus, floribus 2 sessilibus basi bracteolatis, bracteolis minutis deltoideis; calycis limbo 5-partito laciniis oblongis linearibusve corollâ basi cylindrica tum subito infundibuliformi minute pubente plus duplo v. triplo brevioribus, genitalibus e tubo exsertis. Miq. Prol. 157. Franch. Savat. Enum. I, 205. *A. serrata* A. Gray in Perry's Exped. 313 (fide Miquel, cui var. β).

*Nippon*, in sylvis et in montibus, v. gr. Simoda (Williams et Morrow, Yolkin!), jugo Hakone (ipse), Yokoska (Savatier!, Moseley!), Kanasawa (ipse).

8. *A. serrata* S. Z. l. c. 76, t. 34. Omnia praecedentis, excepto calycis limbo bipartito laciniis ovalibus v. ellipticis hinc 2-3-lobis-fidisve, corollaque calycis limbo duplo longiore. Miq. Prol. 156. Fr. Sav. En. I, 205, II, 391. Hance in Journ. bot. XX, 5.

*Kiusiu*, in montibus frequens (Siebold!, Buerger!):

Kawara-yama non procul a Nagasaki (Siebold!), Miadzi, inter frutices, pl. tripedalis fl. lacteis (ipse), *Sikoku* (Rein!); *China:* prov. Hupe et Sz-tchuen (Hance). — Japonice haec et praecedens: Tsukubane utsugi i. e. Diervilla quadrialoides, vel Ko tsukubane i. e. Quadriala parva.

In icone Sieboldi flores quidem paulo minores quam in praecedente delineati, at corolla calyce totidem longior ac in altera, quod equidem in exemplis numerosis non ita invenio. Siebold utramque promiscue crescere affirmat atque conspecificam habet, mihi utraque et geographice sejuncta apparuit et calyx *A. spathulatae* constanter 5-partitus, in *A. serrata* rarissime, vulgo laciniis per 2 vel 3 connatis.

c. Pedunculus elongatus 2-florus in bifurcatione ramorum.

9. *A. adenotricha* Hance in Journ. bot. IX, 132. Ad ramulos hornotinos pedunculos bracteas calycesque glandulosopilosa, foliis utrinque dense subtus densius appresse pilosis ovatis acutis integris, bracteis foliaceis lanceolatis, floribus sessilibus, bracteolis . . . . , calycis laciniis 4 oblongis fructu triplo brevioribus.

*China* boreali: ditione Pekinensi ad Jehol (David ex Hance).

Species ob situm pedunculorum in furca ramulorum elongatorum et pubem capitatam in genere anomala, floribus nondum notis. Inter pl. Davidi a Franchet enumeratas (Pl. David. I, 152) deest, sed quaerit Franchet anne sit eadem ac *Lonicera Elisae* Franch. l. c. t. 12. f. 2. et folia pl. Hançei ab ipso autore communicata conspecifica declarat. Sed inflorescentia ex descriptione nimis aliena videtur, ut jungantur.

Adnot. Species 2 v. 3 *americanae* (genus *Vesalea*

Mart. et Gal. in Bull. acad. Brux. XI, 24), recte observante Decaisne in Van Houtte Fl. d. serr. II, sub tab. 5, ab Abelia non differunt nisi bracteolis non 3, sed in *A. floribunda* Dne l. c. 1—5, in *A. coriacea* Hemsl. (in Biol. centr. amer. II, 4, t. 36 f. 1—5) binis. Inflorescentia pluriflora terminalis seriei nostrae primae. Pedunculi apice foliaceobracteati pedicellique evoluti. Corollae incurvae elongatae cylindrico-infundibuliformes, stamina inclusa, stylus subexsertus. Folia parvula quoad formam potius species chinenses referentia, sed vel integra v. regulariter serrata.

---

**Lonicera emphyllocalyx.** (Subgen. *Chamaecerasus*, ser. 2. Maxim. in Mél. biol. X, 63) Ramulis petiolisque novellis pube minuta dense pilisque longis hirsutis, foliis approximatis parvulis brevissime petiolatis ovatis utrinque obtusissimis superne ad costam subtus ubique longe pilosis; pedunculis calycem superantibus dense puberulis, bracteis subulatis pilosis calyce sesquilongioribus, bracteolis crasse coriaceis in tubum obsoletissime bilobum connatis calyces liberos ovales glabros subsuperantibus, limbo calycino marginiformi, corolla intus et extus pilis longis hirsuta, tubo cylindrico basi gibbo limbo sesquilongiore laciniis oblongis, genitalibus breviter exsertis glabris.

*Nippon*: alpe Nikko (flor., Tanaka sub nom. jap. Kuromino uguis, ex quo nomine fructu nigro gaudere videtur).

E nostratibus nulli, ex indicis *L. tomentellae* Hook. f. et Thoms. (Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 12) affinis, quam tamen non vidi. Ex descriptione breviore omnes partes similes et subaequimagnae videntur, praeter

bracteas subulatas, nec anguste oblongas, bracteolas totum calycem tegentes, nec breves, et calyces liberos, nec in fructu coalescentes.

Ramulus communicatus 75 mm. longus, cortice vetusto laevi glabro nigrescente, innovationibus instructus 2, altera basali brevi, altera terminali 25 mm. longa, utraque florifera. In hac foliorum paria 6 et 2 juvenilia. Folia maxima (terminalia) 30 : 20 mm., petioli 2 mm. Pedunculi 4 mm. vel breviores. Calyx 2 mm., corolla 10 mm.

*Lonicera gracilipes* Miq. **var. glandulosa.** Calycis tubus densissime, pedunculus parcius pilis capitatis tectus, corollae tubus extus pilosus, stylus pilis paucis obsessus, petioli foliaque subtus ad costas appresse pilosa.

*Nippon* media (fl. mis. Tanaka s. nom. jap. Uguisu kagura).

In forma typica folia vulgo glabra, calyces et pedunculi rarius passim pilo capitato uno alterove instructi, et folia vulgo minora; in var. proposita maxima 75 : 50 mm. et petiolus 8 mm.

## *Diervilla* Tourn.

### Species asiaticae.

Calycis limbus 2—3-partitus laciniis 2—3-lobis, corolla lutescens, antherae sub stigmate cohaerentes, semina lanceolata apice basique longe alata ............................. *D. Middendorffiana* Carr.
Calycis limbus aequaliter 5-fidus v. 5-partitus, corolla alba rosea v. fuscorubra, antherae liberae. 2.

2. Laciniae calycis lanceolatae, corolla rosea, semina triquetra exalata .................... *D. florida* S. Z.
Laciniae calycis lineares, semina alata. 3.

3. Corollae tubus e basi cylindrica subito late infundibuliformis. 4.

Corollae tubus aequalis anguste infundibuliformis fuscus v. initio virescens cum ovario et calyce pilosus, folia villosa.............. *D. floribunda* S. Z.
4. Glabrescens elata macrantha, corolla initio lactea tum rosea.......................... *D. grandiflora* S. Z.
Pilosa, corolla rosea....................... *D. japonica* DC.

1. *D. Middendorffiana* Carr. Rev. hortic. 1853, 306. 1854, 261, t. 14. Van Houtte, Fl. d. serr. XI, t. 1137. S. Moore in Journ. bot. 1878, 129 (*var. Maximowiczii* S. Moore). *Calyptrostigma Midd.* Trautv. et Mey. in Bull. phys. math. Acad. Pétersb. XIII, 220. Fl. Ochot. n. 162, t. 25 a. et b. Rgl. Til. Fl. Ajan. n. 143. Rgl. Gartenfl. 1857, t. 183. Maxim. Fl. Amur. n. 350. F. Schmidt. Fl. Amg. bur. n. 186. Fl. Sachal. n. 208. *Wagneria Midd.* Verschaff. in Ill. hortic. 1857, t. 115.

*Sibiria* austroorientalis: circa Ajan (Tiling), ad sinus Mamga et Ujakon (Middendorff), ad ostium fl. Tugur (Orlow); *Mandshuria* borealiorientali: montibus Uda et Oghobi prope Nikolajevsk, circa De Castries; ins. *Sachalino* vulgaris supra terminum Coniferarum (Glehn, F. Schmidt); *Kurilis* (flor.); *Nippon*: alpe Nikko (Tschonoski, Bisset!).

2. *D. florida* Sieb. Zucc. Fl. Jap. I, 75 (1835). Carr. Rev. hortic. 1853, 309. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 81. *Calysphyrum floridum* Bge Enum. Chin. n. 196. *Weigela rosea* Lindl. in Journ. hort. soc. I. (1846), 65, t. 6. Bot. mag. 4396. V. Htte. Fl. d. serr. III, 211. *D. rosea* Walp. Ann. I, 365. Franch. Pl. David. I, 151. *Weigela pauciflora* DC. et *W. florida* DC. in Ann. sc. nat. 2 ser. XI, 241. *Calysph. paucifl.* Bge in Walp. Repert. II, 450. *Dierv. paucifl.* Carr. Rev. hortic. 1853, 310. *D. amabilis* Carr. ibid. 305.

Planch. in V. Htte. Fl. d. serr. VIII, 287, t. 855. Bot. mag. 4893.

*China* borealis: Pekini in hortis tantum (Omnes coll.), in montib. occidentalibus (Bretschneider), Jehol, in sylvis vallium altiorum (David!), Tschifu (Wawra! n. 1198), China media (Fortune! A. 25); *Korea* (Schlippenbach!), archip. *Koreanus* (Oldh.! n. 490), *Mandshuria* austroorientalis: sinu Possiet ad declivitates rupium littoris frequens, portu Bruce simili loco (ipse, frf.), ad fl. Sedemi in rupibus rarius (Jankowski, fl.).

Planta nonnihil variabilis. Illa e *Korea* et *Mandshuria*, ad typum pertinens calyce 5-fido, densius, interdum etiam ad fructum, pilosa, filamenta basin versus pilosa habet ut typica, sed pili densiores et longiores. Spec. ex archip. *Koreano* Oldh. n. 490, a Miquel ad *D. versicolorem* ductum, mihi huc pertinere videtur ob folia concolora longius pilosa, qualia pl. *koreano-mandshuricae* propria, calyces limbi enim jam caduci.

*D. amabilis* Carr. typo simillima, at speciosior, calycis limbo 5-partito laciniis linearilanceolatis diversa, quoad patriam dubia, mihi videtur var. grandiflora *D. floridae* et ob flores majores potius e borealioribus locis orta, fortasse ex hortis Pekinensibus.

Ludit *fl. albis: Weigela alba* Carr. Rev. hortic. 1861, 331, ex ipso autore tantum varietas dicta. *W. Isalinae* V. Htte. Fl. d. serr. XIV, t. 1445.

Occurrit in hortis Belgii corolla *alba roseostriata* (*W. amabilis striata* V. Htte l. c. t. 1446, calycis limbus 5-fidus) et limbo *albo lobo altero roseo.*

Semine majusculo exalato triquetro dense impresso-punctato optime ab omnibus diversa.

Planta ex *Chinae* prov. An-whei sub nomine *D. japonicae* a Hance in Journ. of bot. XX, 289 memorata, mihi ad *D. floridae var. amabilem* ducenda videtur, quia a Hanceo a *D. versicolore* S. Z., quam a me e *Japonia* acceperat, non distinguenda dicitur.

3. *D. grandiflora* S. Z. Fl. Jap. I, 71, t. 31. *D. coraeensis* DC. Prodr. IV, 330. *Weigela cor.* Thunb. in Acta linn. II, 331. et fig. ined.! *Korei utsugi.* Kaempf. Amoen. 855. Icon. ed. Banks, t. 45. *D. japonica* Miq. Prol. 157 p. p. A. Gray, Bot. Jap. 392 p. p. et excl. syn. *W. roseae.*

*Nippon:* Simoda (Alexander!, Yolkin), Hakone (Siebold!, Buerger!), Yokoska (Savatier! n. 549), Yokohama, in fruticetis frequens, Tokio culta (ipse), *Yezo:* circa Hakodate frequens et luxurians (ipse).

Frutex 4—15-pedalis truncis pluribus brachii crassitie, macrophyllus, dense frondens, quam sequens minus speciosus ob frondem neque flores sub anthesi praevalentem. Pedunculi longiusculi vulgo distincti.— Legi semel in littore limoso plantulas biennes tripollicares jam floriferas!

Nomen *D. coraeensis* inaptum, quia species e *Korea* non innotuit, Kaempferum vero hanc *Korei utsugi* nominasse ex falsa interpretatione characterum sinensium demonstravit Siebold l. c. 73.

4. *D. japonica* DC. Prodr. IV, 330. Miq. Prol. 157, excl. syn. plerisque. *Weigela jap.* Thunb. Fl. Jap. 90, t. 16. et in Act. linn. II, 331. Act. holm. 1780, 137, t. 5 (ex DC.). *Nippon utsugi*, Kaempf. Am. 855 (verosimiliter). *D. hortensis* S. Z. Fl. Jap. I, 70, t. 29, 30, 33, f. 2.

*Japonia* in montanis: Kiusiu prope Kuma-moto in fruticetis montium, Nippon: Fudzi-yama sylvis vetustis lateris continentalis (ipse), Hakone (Moseley!), Yokohama, rara (ipse), Nambu (Tschonoski), Yezo circa Hakodate (ipse).

A proxima *D. grandiflora* S. Z. in vivo statim distinguenda: frutex minor (5-pedalis), folia quoque minora subtus saltem dense pubescentia v. villosa, flores numerosiores, corolla minor ab initio rosea, pedunculi (non obstante tabula fl. Jap.) vulgo fere nulli, sed occurrunt aequilongi ac in praecedente et usque 7-flori, quod obvenit praesertim in planta culta, quae simul folia subtus canescentivillosa habet et veram sistit *D. hortensem* S. Z. (Blume misit!).

Haec var., *D. hortensis* S. Z., praesto est culta e *Japonia* (Buerger, mis. Miquel s. nom. *D. floribundae var. hortensis*), pariter culta e Nagasaki et Yokohama (ipse, varians *fl. albis*) et sponte crescens ad Yokohama fl. roseo (ipse), e Yokoska (Savatier n. 548 s. n. *D. floribundae*).

5. *D. floribunda* S. Z. Fl. Jap. I, 73, t. 32. Miq. Prol. 157 (excl. syn. *D. hortensis* S. Z.). Carr. l. c. 307. *D. versicolor* S. Z. l. c. 74, t. 33. fig. 1. excl. syn. *D. multiflora* Lem. Ill. hortic. X (1863) t. 380.

*Japonia* (Siebold!, Blume!): Nagasaki, culta, Kiusiu interiore in fruticetis planitiei prope Miadzi (ipse).

*D. multiflora* Lem. sistit hujus formam genitalibus, praesertim stylo, paulo magis exsertis.

A. Gray (Bot. Jap. 392) iconibus tantum fultus conjunxit *D. floribundam* S. Z. et *D. hortensem* S. Z.,

equidem comparatis exemplis authenticis priorem et *D. versicolorem* S. Z. In hortis vero sub nom. *D. versicoloris* habere solent *D. japonicam*, conf. Carr. Rev. hortic. 1853, 305.

---

*Adina globiflora* Sal. Parad. Lond. t. 115. Benth. Fl. Hongk. 146. Maxim. in Engl. Bot. Jahrb. VI, 67.

*Kiusiu:* prov. Satsuma prope Kago-sima, prov. Osumi, sponte crescens, arborea, jap. Tani watarinoki (Tashiro!), *China*: Hongkong (Fortune! n. 119, Wright!, Forbes!).

*Randia canthioides* Champ. Maxim. in Mél. biol. XI, 791.

Hucusque e *Hongkong* tantum notam, nunc in ins. *Liukiu* detexit Tashiro, flor. Majo.

*Diplospora viridiflora* DC. Prodr. IV, 477. Benth. in Kew journ. IV, 195. Fl. Hongk. 157.

*Liukiu* (Tashiro! s. nom. jap. Koffi modoki fr. juv.) *China*: Hongkong (Wright!, Hance!, Forbes!), collibus Pakwan supra Canton (Hance!).

*Psychotria elliptica* Ker. Maxim. in Mél. biol. XI, 797. et in Engl. Jahrb. VI. 67.

*Liukiu* (Tashiro!).

Hujus synonymon est, fide Tashiro, *Aucubaephyllum liukiense* Ahlburg in Bot. Zeit. 1878, 113, cujus descriptio nimis incompleta non nimis contradicens, exceptis tamen «petalis» patentibus caducis (nec corollae tubo brevi obconico), filamentis 4 disco (nec 5 tubo) insertis et stigmate 5-partito (nec 2-lobo). Anne hae differentiae partim errores typographici v. gr.

staminum et stigmatis loborum numerus, partim fortasse male observatae?

*Lasianthus Wallichii* Wight. Maxim. in Mél. biol. XI, 797.

*Liukiu*: insulis O-sima et Okinawa (Tashiro! fl. et cum alab. s. nom. jap. Maruba ruriminoki).

*Glossocomia* Don.

Duae species in Asia orientali crescunt, inter se persimiles et saepissime confusae, verumenimvero signo gravi optime distinctae:

1. *G. lanceolata* S. Z. Fl. Jap. I, 174, t. 91) sub. *Campanumoea*) Major, foliis margine setulosis ceterum glabris v. rarissime parce pilosiusculis, corolla late infundibuliformi-campanulata fundo corollae inter stamina quinquangulo, seminibus late alatis opacis lacteis. Miq. Prol. 123, 359, 366. *G. hortensis* Rupr. in Bull. phys. math. Acad. Pétersb. XV, 209. *Tsuru ninsin*, Thunb. Fl. Jap. 353. pl. incert. n. 21.

Per totam *Japoniam* frequens, in *Mandshuria* australiori, v. gr. ad Usuri medium, lacum Hanka, circa Wladiwostok; *China* boreali: in montanis circa Pekin, v. gr. Takiosze, monte Po-hua-shan cet.

2. *G. ussuriensis* Rupr. et Maxim. in Bull. l. c. Minor, foliis margine setulosis subtusque saepe pilosulis, corolla angustius infundibuliformi-campanulata fundo inter stamina quinquefossulato, seminibus apteris lucidis brunneis. Maxim. Fl. Amur. 184. *G. lanceolata* Rgl. Fl. Ussur. n. 316. *Ba sobu*, Itô Keiske, Nihon san budz shi, Mino, III, 9.

*Nippon* media (Tschonoski): Fudzi yama (Itô

Keiske), Hakodate (ipse), *Mandshuria*, in desertis graminosis sylvisque frondosis lucidis frequens, ad Amur australem, totum Usuri fl., ad fl. Suifun et usque ad limites Koreae.

*Scaevola Koenigi* Vahl, Symb. III, 36. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 421. Hance in Journ. bot. IX, 202. Engl. in Bot. Jahrb. VI, 68. *Sc. Lobelia* Benth. Fl. Hongk. 198.

*Liukiu* (Doederlein fide Engler), *Bonin-sima* (Wright! frf., Yatabe! fl. s. n. Kusa tobera i. e. Pittospori herbacei); *China:* Hongkong (Wright!), Prata island (Hance). Distrib. ad littora tropica utriusque orbis.

**Vaccinium lasiodiscus.** (Sect. *Euvaccinium*, ser. fl. solit. axillaribus, A. Gray, Syn. fl. N. Am. II, 1. p. 24). Ramulis obtuse angulatis, novellis filiformibus divergentibus cum foliis subtus pedunculo totoque flore minute hispidulopuberulis, foliis parvis membranaceis 1-nerviis laxe reticulatis sessilibus linearilanceolatis acutissime acuminatis versus basin obsolete crenulatis; pedunculis axillaribus bibracteatis flore brevioribus defloratis nutantibus, bracteis linearibus membranaceis ciliatis, calycis cum pedicello articulati tubo hemisphaerico dentibus 5 acute deltoideis duplo brevioribus, corolla urceolata ovali breve 5-dentata dentibus deltoideis patentibus, staminibus 10 filamentis subulatis ultra medium villosis antheram superantibus, anthera mutica loculis quam tubuli antice poro obliquo aperti duplo brevioribus, stylo tubum corollae fere aequante cylindrico disco tumido dense hispido umbonato imposito, ovario 5-loculari.

*Japonia*: sine loci specialis designatione s. n. jap. Sunoki (variis Vacciniis communi) misit spec. l. fl. Tanaka.

Species sui juris, ex prima fronte *Chiogeni hispidulae* non absimilis, a speciebus americanis jam filamentis villosis diversa, neque ulli aliae descriptae apte associanda.

Ramus missus, a crassiore abruptus, 14 cm., bis dichotomus, dichotomia secunda novella cum ramulo novello accessorio infra dichotomiam unam. Folia in sicco nigrescentia, internodia duplo superantia, 12 : 4 mm. ad summum magna. Flores ex omnibus axillis ramulorum innovantium inde a basi ipsa orti, folia aequantes. Bracteae varia altitudine pedunculo insertae, mox utraque approximata, mox pl. m. remota, cito post anthesin caducae. Calyx 1,5 mm., corolla 6 mm. longa.

*Vaccinium praestans* Lamb. in Trans. linn. soc. X, 264, t. 9. Ledeb. Fl. Ross. II, 904. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 285. Maxim. Fl. Amur. 187. *Iwa tsutsusi*. Itô Keiske, Nihon shioku buts dzu setsu, I, 6 (fig. opt.).

*Nippon*: prov. Senano sub nom. Iwa tsutsusi i. e. azalea rupestri mis. frf. Tanaka. Tum innotuit e *Sachalin; Mandshuria* borealiorientali a sinu Hadshi usque ad Nikolajewsk; et e *Kamtschatka*.

**Rhododendron Tashiroi.** (*Eurhododendron*). Innovationibus (foliis vix erumpentibus superne) rufosetosis mox glabratis, gemmae floriferae acute ovoideae setosotomentosae triseriatim imbricatae tegmentis ovatis post anthesin caducis, foliis apice ramulorum subternis co-

riaceis discoloribus utrinque tenue subquadricostatis superneque impresse reticulatis laevibus glabris brevipetiolatis ellipticolanceolatis subito breviter acuminatis; floribus 2—3 umbellatis, pedunculis brevibus inclusis ebracteatis calyceque brevissime 5-dentato rufosetosis, corolla late infundibuliformi profunde 5-fida laciniis oblongis, genitalibus glabris, stylo stamina 10 paulo superante corollam fere aequante, ovario ovoideo rufostrigoso 5-loculari.

In *Japoniae* australis ins. Tanega-sima (Tashiro! flor.) et fortasse in *Liukiu* ins. O-sima, (Doederlein, sterile) si recte ex memoria huc refero «*Rh. spec.* ex affin. *Rh. ovati*, sed pube setosa distinctum» Maxim. in Engl. Bot. Jahrb. VI, 64.

Nulli e descriptis apte comparandum! Habitu non tam *Eurhododendri* quam *Tsusiae*, cui lubentius adnumerarem et quam in mentem vocat foliis diminutis (3—10 mm. longis) paucis ad basin gemmarum foliiferarum, sed gemmae floriferae perscrutatae minime folia novella sed tantum flores fovebant et unicam inveni ubi extus arcte approximata aderat gemma propria angusta, e qua folia novella erumpere incipiunt. Ita absque dubio ad *Eurhododendra* pertinet. Quoad folia ad *Rh. ovatum* Pl. paulo accedit, modo crescendi in mentem vocat *Rh. Seniawini* m. (inter Tsusias).

Foliorum lamina inter 20 : 13 ad 65 : 26 mm., plerumque 50 : 20 mm., petioli 2—7 mm. Pedunculi 7 mm., corolla 25 mm. longa eodemque fere diametro, colore ignoto. Antherae ochraceae 1,5 mm., poris rotundis majusculis. Stigma subtruncato-capitatum obsolete 5-lobum margine tenui elevato circumdatum.

**Rhododendron pentaphyllum.** (Sect. *Azalea*, ser. 1. Maxim. Rhodod. 25). Elatum ramosissimum, foliis e gemmis propriis ad basin floriferae sitis, apice ramorum per 5 approximatis et patentibus late ellipticis basi breve in petiolum cuneatis apice acutis juvenilibus superne secus costam tenere puberam margineque cinereopilosis adultis glabris utrinque subtus prominulo-6-costatis reticulatisque; floribus praecocibus solitariis e gemma ortis ejusque tegmentis sub-5-seriatim imbricatis fultis, pedunculis exsertis calyceque 5-dentato (dentibus deltoideis acuminatis) glabris; corolla rotato-campanulata 5-partita laciniis obcordatis purpurascentibus concoloribus, staminibus 10, ovario glabro.

*Kiusiu*: prov. Osumi, cacumine m. Taka-kuma (Tashiro fl.)

A *Rhod. quinquefolio* Bisset et S. Moore in Journ. bot. XV. 292, ex descriptione persimili, a me non viso, abhorret tamen sectione diversa, floribus non coaetaneis, tegmentis intimis extima triplo excedentibus margine dense albociliatis, foliis non rhombeis, pedunculis vix mediam corollam (nec folia adulta 3—4 cm. longa) aequantibus, corolla duplo majore. Ipsi autores tamen de sectione dubitant.

Spec. ante oculos 1 florens aphyllum, aliud sterile cum innovationibus valde juvenilibus Gemmae floriferae anguste oblongae tegmentis duplo latioribus et majoribus quam illa gemmarum folliiferarum, quae linearioblonga sunt. Folia adhuc omnia convoluta, sed explicata late elliptica. Pedunculi bracteis 2—3 linearibus fuscomembranaceis fugacibus obsessi. Corolla diam. 5—7 cm.

**Lysimachia Tanakae.** (Sect. II. *Lysimastrum* Duby). Reptans, praeter folia superne rufovillosa, foliis oppositis petiolis laminam cordatorotundatam apiculatam dense ciliatam subtus crebre nigrolineolatam aequantibus; pedunculis axillaribus folio brevioribus erectis, calycis 5-partiti laciniis oblongis obtusiusculis elineatis, corollae fere ad basin 5-partitae laciniis oblongis versus apicem parcissime lineatis, staminibus triplo brevioribus glabris filamentis ad medium connatis late subulatis, ovario parce piloso, stylo glabro corollam fere aequante.

*Nippon* austroorientali: prov. Kii, japonice Miyama konasubi (Tanaka, fl.).

Proxima *L. Christinae* Hce in Journ. bot. XI, 167 a nostra differt glabritie, foliis immerse lineolatis, pedunculis folia aequantibus, calyce corollaque crebre lineolatis, staminibus duplo corolla brevioribus, filamentis glandulosis. *L. Nummularia* L. magis distat foliis brevipetiolatis rotundatis, pedunculis brevibus, calycis corollaeque laciniis ovatis, filamentis basi connatis glandulosis et glabritie.

Spec. missum spithamaeum apice radicans, caule filiformi. Internodia laminas foliorum duplo superantia. Calyx 5,5 mm., corolla lutea 10 mm. longa, stylus cum ovario 7 mm.

*Samolus floribundus* H. B. Kth. Enum. II, 181. Duby in DC. Prodr. VIII, 73. *S. Valerandi var. americanus* A. Gray, Syn. fl. N. Am. II, 1, p. 64.

*Yezo*, s. n. jap. hai hamabossu fl. c. fr. misit R. Yatabe, ex quo provenit etiam in *Nippon* prov. Kadzusa (ex adverso Yokohamae sita). Distrib. per *Americam*

utramque a Connecticut! et California australi! ad Chile! et Argentinam!

Specc. japonica 4 missa in americana pernumerosa comparata optime quadrant, sed omnia ex axillis radicantia, quod tantum in californicis et borealiamericanis rarissime observavi. Species a *S. Valerandi* levioribus quidem signis, sed constantibus distincta et transitus nullos vidi: racemus laxior oliganthus, bracteolae minutae, folia subavenia tenuiora, flos duplo minor, petala capsulaque calycem parum superantia, pedicelli graciliores longiores recti, neque saepissime ad bracteolas sursum geniculati.

**Diospyros Oldhami.** (*Eudiospyros* A. DC.) Omnibus partibus praeter costarum folii axillas subtus barbatas demum nudas glaberrima, foliis membranaceis ovato-v. rite ellipticis basi obtusiusculis v. acutis apice acuminatis, floribus ♂ subternis racemosis petiolum subsuperantibus, calyce campanulato 4-lobo lobis ovatis breve acuminatis, corolla calycem triplo superante urceolatocylindrica 4-dentata dentibus rotundatis, staminibus 16 pluriseriatis, ovario minuto truncato glabro, floribus ♀...

*Formosa*: Tamsuy (Oldh.! n. 36 s. n. «*Ternstroemiaceae n. gen.?*» flor. incip.).

Conferenda cum *D. chartacea* Wall., quam non vidi, ceterum primo aspectu similis *D. Loto* L., sed partibus floris glaberrimis et structura diversis distincta.

*Parsonsia spiralis* Wall. DC. Prodr. VIII, 402. Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 650. *Heligme javanica* A. DC. l. c. 425.

*Liukiu*: in rupibus scandens (Small! «flores virescentilutei»), ins. Okinawa (Tashiro!). Distrib. *China*, *Ceylon!*, *India* trans Gangem et cis Gangem in Silhet et Deccan, archip. *Malaicus*.

*Buddleia Lindleyana* Fort. Maxim. in Mél. biol. X, 674.

*Liukiu:* (Tanaka). Reliquis stationibus l. c. adde: Shanghai (Forbes).

**Erythraea japonica.** (Sect. III, *Spicaria* Gris.). Caule stricto superne ramoso, foliis ovaliellipticis basi rotundatis apice obtusis, floralibus parum diminutis superioribus ellipticis acutiusculis, cymis spiciformibus basi dichotomis, floribus omnibus brevissime pedicellatis 5-meris, corollae tubo infra stamina sito calyce breviore, parte supra stamina limbi lobos oblongos obtusos aequante, staminibus ad loborum basin attingentibus, antheris oblongis filamento fere triplo brevioribus, seminibus seriatim areolatotuberculatis.

*Liukiu*: insulis Ō-sima et Okinawa, in maritimis (A. Tashiro).

Affinis *E. spicatae* Pers., quae differt foliis floralibus diminutis linearilanceolatis, caulinis acutiusculis, tubi corollini parte infra staminum insertionem plus duplo illam supra stamina, hac limbum superante, antheris plus duplo filamento longioribus dimidias corollae lacinias attingentibus, floribus sessilibus.

Usque 30 cm. alta, basi aphylla, a medio ramosa. Folia caulina maxima 28 : 13 mm., floralia 8 : 3 mm. Calycis 9 mm. fere ad basin partiti laciniae lineares acuminatae. Corolla 13 mm. Semina immatura 0,2 mm.

Adnot. *E. centaurioides* Hook. Arn. Bot. Beech.

266. cum syn. *Chironiae cent.* Roxb. Fl. Ind. I, 584., e *Liukiu*, mihi ignota. An eadem ac *E. Roxburghii* G. Don Gen. syst. IV. 206 in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, 102, ubi tamen de distributione ultra *Indiam* nulla mentio facta est?

*Pterygocalyx volubilis* Maxim.

*Yezo* (Tanaka, japonice: hosoba tsuru rindou). Distrib. *Mandshuria.*

Ex Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, 106. *Crawfurdiae* subgeneri ejus *Dipterospermo* adscribenda esset, sed a speciebus tribus indicis enumeratis jam foliis membranaceis angustis et corolla eplicata differt.

**Ophelia Tashiroi.** Glaberrima annua vel biennis, foliis 1-nerviis ad vaginas nudis, inferioribus petiolatis oblongoellipticis acuminatis, summis brevissime petiolatis anguste ovatis, caule robusto tereti apice in paniculam pyramidatam linearibracteatam laxissimam soluto, floribus majusculis paucis pedicello apice incrassato brevioribus 5-meris, calycis lobis deltoideis, corollae partitionibus oblongolinearibus acuminatis media longitudine macula obscura leviter biloba nuda instructis, filamentis subulatis, capsula ovoidea apice attenuata petala aequante, seminibus numerosis triquetris muricatis.

*Kiusiu*: prov. Osumi, japonice Hetsuka rindo (Tashiro, Octobri fructif., fl. ult.)

Habitus peculiaris et characteres ab aliis *Opheliis* diversi. In alabastro 7 mm. longo maculae epipetalae vestigium nullum, adest tantum in flore adulto (14 mm. longo) nec ibi bene expressa: colore obscuriore et maculis minutis hieroglyphicis v. vermicularibus obscuris

plurimis picta a reliqua lamina tantum distincta. Foliorum paria 4—5, maxima fere 6 poll. longa, 3—$3^3/_4$ poll. lata, e quibus inferiora 3—4 basi caulis conferta, par unum in medio caule, reliqua jam bracteiformia angusta.

*Ophelia* a *Swertia* habitu optime, characteribus vero vix ullis diversa, recte fortasse a Benthamio cum *Swertia* juncta est, nam characteres boni constantes non adesse videntur, ne in semine quidem. Examinavi semina in omnibus ubi matura observare contigit et inveni laevia in *Ophelia macrosperma* m. (Clarke), *Chirata* Gris. et *purpurascente* Don, *Swertia multicauli* Don et *Pleurogyne carinthiaca* Gris., tuberculata in *Ophelia florida* Don, *nervosa* Gris., *zeylanica* Gris., *bimaculata* S. Z., *Swertia Schimperi* Gris., alulis crispulis subparallelis numerosis tecta in *Swertia lactea* Bge et *petiolata* Royle, late alata in *Sw. perenni* L., *iberica* Fisch. et *speciosa* Wall. In nulla tamen tam acute muricata observavi quam in nostra.

*Ipomoea pes caprae* Sw. DC. Prodr. IX, 349. Benth. Fl. Hongk. 238.

*Japonia*: in maritimis prov. Idzu, ins. Hatsisjô, ins. Kiusiu prov. Hiuga et Osumi, insulis Tanega-sima, Yakuno-sima, Yerabu-sima, Sitsitô; *Liukiu* (ex Tashiro, jap. gun bai hirai gawo), *Bonin-sima* (Yatabe! nom. utshiwa kadsura); *China*: vidi e Formosa et ins. Hainan (Hancock!). Tum in tropicis fere ubique.

*Ipomoea reptans* Poir. DC. Prodr. IX, 349.

*Liukiu* (Wright!), *China*: circa Pekin culta in paludibus et locis siccioribus, folia sistunt olus sapidum (Bretschneider!). Per tropicos usque in *Africam*.

Formae duae: microphylla latifolia flore roseo, an spontanea? (a Wright lecta) et macrophylla angustifolia albiflora (culta *pekinensis*). A plerisque autoribus flores quidem rosei dicuntur, Rheede (Malab. XI, 107) intus albos extus purpurascentes describit, sed in libris sinicis (ex Bretschn.) planta in China diu culta v. in nonnullis provinciis spontanea albiflora dicitur.

*Ipomoea insularis* Steud. *Pharbitis insularis* Choisy Conv. or. 57. DC. Prodr. IX, 341.

*Nippon* australi: prov. Kii, *Kiusiu*: prov. Satsuma (Tashiro!), *Liukiu*: ins. Ō-sima (Wright!).

Choisy radicem annuam dicit, nostra planta vero. ab A. Gray in scheda Wrighti ita nominata, planta robusta perennis radice crassa elongata, caule tenaci pilis parcis appresse piloso, foliis non cinereopubescentibus, corolla alba purpurea v. coerulea. In *Japonia* a Tashiro praesente certe spontanea dicitur. Dubitare licet igitur, anne nostra et Choisyana (ex *Polynesia* orta) re vera conspecificae sint.

*Ipomoea hederacea* L. Syst. XV, 207. Turcz. En. Chin. n. 147. *Pharbitis hederacea* Choisy, Conv. or. 58. DC. Prodr. IX, 344. *I. triloba* Thunb.! Fl. Jap. 86., Icon. ined.—nec L. *Pharbitis tril.* Miq. Prol. 25. Fr. Sav. En. I, 330. *Ph. Nil* Bge. Enum. n. 258. nec Choisy. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 509. *Ringo* vulgo *Asagawo* Kaempf. Am. 856. *Asagao.* Soo bokf. IV, 18.

*Japonia:* Kiusiu in fruticetis littoralibus (Buerger!), Yokoska saepe culta et hinc quasi sponte (Savatier), Yokohama, culta (ipse), *China*: circa Pekin, ad vias

in planitie et montibus perfrequens (Dr. Bretschneider!). In *India* vulgaris et ubique in tropicis et subtropicis occurrere dicitur.

*I. triloba* Thunb. certe ab *I. hederacea* non differt, nam radix, a Thunbergio quidem non collecta, etiam annua, ut patet e specimine in ejus herbario, in icone inedita delineato, ubi cotyledones adhuc persistunt. Radix perennis tuberosa autem de qua loquitur ad praecedentem speciem spectat, ab incolis etiam *Asagawo* appellatam. Reliqui characteres autem identici.

*I. hederacea* L. aegre distinguitur a specie sequente, quacum jungitur a Clarke (in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, 199): foliorum lobo terminali saepissime basi attenuato (neque dilatato), pedunculis tenuibus brevibus 1-floris (neque crassis elongatis saepe 3-floris) et corolla minore. Sed adest signum constans in seminum colore nigro (unde sinice Koku tsin) in *I. hederacea*, albo (sinice haku tsin) in *I. Nil* Roth, ut ipse vidi in specc. a Dre Bretschneidero e Pekino missis.

Folia plantae japonicae interdum ad nervos pallidius maculata.

Species a hortulanis Japonensibus in deliciis habita, cultura diutina mirum in modum variabilis facta est, quam forma foliorum tam indole florum. Folia occurrunt tripartita lobis longe acuminatis, saepe iterum fissis in lacinias lineares. Corollam vidi 5-petalam petalis ex ungue filiformi spathulatis et alio modo diversissime monstrosam, de quibus monstrositatibus tractant opera duo specialia cum multis figuris.

Vera *I. Nil* Roth Catal. I, 36. *Convolv. Nil* L. Cod. 1225. *Pharbitis Nil* Choisy, Conv. or. 57. DC. Prodr. IX, 343, ex Choisyo in tropicis ubique crescens,

*Pekini* culta (Bretschn.!, Tatarinow!), seminibus albis ab *I. hederacea* distinguitur.

Species delenda.

*Ipomoea kadsura* Ch. Conv. or. 93. DC. Prodr. IX, 388. Thunb. Fl. Jap. 350. pl. obsc. n. 6. sub *Convolvulo*, *Karami kadsura*, *Saisin*, e genere et familia excludenda et ad *Cocculum diversifolium* Miq. ducenda videtur.

*Solanum verbascifolium* L. Cod. 1456. Dunal in DC. Prodr. XIII, 1, p. 114. Hook. Arn. Bot. Beech. 202.

*Liukiu* (Tashiro!), *China* australi (Hook. Arn.!): Formosa (Oldh.! n. 341), Hainan (Hance!) et per tropicos.

*Capsicum frutescens* L. Cod. 1499. Dunal l. c. 413. Osbeck It. 177. Lour. Fl. Coch. 158.

*Bonin-sima* (Yatabe! frf.), *China*: circa Canton cultum (Osbeck). Vidi praeterea ex *India* (Wallich! n. 2642), San Jago capitis Viridis (Jaeger!) etc.

*Physalis peruviana* L. Cod. 1451. Dunal in DC. Prodr. XIII, 1, p. 440. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV, 238.

*Bonin-sima* (Yatabe, japonice Budô hôdzuki). Ex *America* tropica orta inter tropicos ubique distributa culta et spontefacta.

*Physalis minima* L. Cod. 1454. Dun. l. c. 445. Clarke l. c.

*Japonia:* circa Yokoska locis cultis (Savatier!), Nagasaki in fruticetis ad Akano-ura (ipse). Distrib. *India!*, *Africa!* et *Australia!* tropicae.

Specc. Savatieri integrifolia, mea foliis subcor-

datis dentatis, plerumque simplicia macra v. ramosa ultra pedalia. Corolla parva, ex vivo albida aperte campanulata, antherae luteae.

*Pentstemon frutescens* Lamb. in Trans. linn. soc. X, 259, t. 6. fig. 1. Ledeb. Fl. Ross. III, 222. Bentham in DC. Prodr. X, 321. A. Gray, Syn. fl. N. Am. II, 1, p. 261.

*Yezo:* monte Kumaga-take, japonice Iwa bukuro (mis. Yatabe), *Kamtschatka!*, *Sibiria* orientali prope *Ochotzk* (Kruhse! ex quo ludit flore azureo et albo), *America*, ad oras borealioccident. (Lewis): Unalaschka (Pallas! quo teste flos lilacinus).

Specc. duo missa japonica reliquis magis microphylla et angustifolia.

**Torenia setulosa.** (Sect. *Nortenia* Benth. in DC. Prodr. X, 409). Pilis subulatis rigidis ad caulem parce, ad petiolos costas folii subtus laminamque superne, nec non ad calycis dorsum setulosa, a basi ramosa, foliis brevipetiolatis ovatis v. superioribus cuneato-ovatis obtusis a medio pauciserratis, pedunculis axillaribus fructiferis calycem plus duplo superantibus, calyce ab initio profunde 5-partito laciniis subulato-linearibus costatis costis 3 in pedunculum decurrentibus, corolla calyce sesqui tuboque longiore, appendicibus staminum anticorum brevibus capitellatis, capsula calyce vix breviore oblonga utrinque breve attenuata.

*Nippon:* prov. Kii, in m. Natshi-san, japonice Shisobo urikusa (Yatabe).

Aspectus *Vandelliae scabrae* Benth. atque magnitudo partium fere eadem, flores axillares nec racemosi et

calyx ab initio partitus etiam *Vandelliae,* sed calycis reliqua structura, nec non stigma bilamellatum *Toreniae,* hinc recte am. Hance (in Ann. sc. nat. 4 ser. XIV) priorem posterioris sectionem declarasse videtur. Affinis *T. parviflorae* Ham. (cf. Fl. Brasil. XV, t. 59, cum analysi mala), quae differt glabritie, floribus spurie ex axilla racemosis, calyce sub anthesi 5-lobo, appendice staminum filiformi. *T. ramosissima* Vatke iisdem fere signis, tum pube molli copiosiore, calycis laciniis dorso alatis distat.

*Veronica Stelleri* Pall. in Willd. hb. Led. Fl. Ross. III, 247. DC. Prodr. X, 481. Cham. et Schlecht. in Linnaea, II, 557.

*Nippon:* alpe Hakusan, japonice Hime Kuwagata (R. Yatabe); *Sachalin:* valle fl. Nituinai et ad ripam fl. Plyi (Mitzul!); *Kamtschatka* (Merk!, Peters!): littore orientali prope Lopatkam (Rieder!); *Unalaschka* (omnes!).

Planta *kamtschatica* foliis lanceolatoellipticis v. ellipticooblongis minoribus proxime ad *sachalinensem* accedit.

*Veronica Schmidtiana* Rgl. Ind. sem. h. Petrop. 1864, 22. F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 325.

*Nippon:* alpe Hakusan, prov. Iwashiro alpe Bandaisan, japonice Miyama toranowo (mis. R. Yatabe); *Sachalin:* ad Dui, Ktausipal (F. Schmidt!).

*Veronica Onoei* Franch. Savat. En. II, 457.

*Nippon:* prov. Kotsuke (Ono, fide Fr. Sav.), Senano: Asama (Yatabe!).

Affinis *V. murorum* β. *glabriori* m., sed caulis usque ad apicem radicans, pubes brevis, folia tenuiter den-

seque serrulata supra glabra, inferiora ovata, reliqua fere rotundata, racemi multiflori folio 2—3-lo longiores, capsula obovata profunde obcordata calyce duplo longior crispule pubescens. Corolla ignota.—Ab auctoribus cum *V. officinali* L. comparatur.

## Verbenaceae
orientaliasiaticae.

### *Phryma* L.

*P. leptostachya* L. Cod. 4367. Maxim. Fl. Amur. 212, 475. Rgl. Fl. Ussur. n. 374. Miq. Prol. 32. Fr. Sav. I, 355. A. Gray, Syn. fl. N. Am. II, 334.

*Mandshuria* orientalis: a jugo Bureico ad mare et ab Amur inferiore ad limites Koreae, jugis sylvestribus frequens; *Japonia* tota in alpinis et subalpinis frequens; *China*: circa Pekinum in montibus, circa Kiukiang (Möllendorff!); tum in *Himalaya*: Nipal!, Khasia!, parte occid. (Royle!), *America* boreali atlantica!

### *Lantana* L.

*L. Camara* L. Cod. 4541. Benth. Fl. Hongk. 268. Schauer in DC. Prodr. XI, 598. *L. aculeata* L. Hook. Arn. Bot. Beech. 205.

*Hongkong* (Forbes!) culta (Augustinowicz!), Macao in hortis (ex Hook. Arn.). Ex *America* australi orta.

### *Lippia* L.

*L. nodiflora* Rich. in Michx. Fl. bor. Am. II, 15. Schauer l. c. 585. Hook. Arn. l. c. 205, 208.

*China* australi (Vachell); *Liukiu* (Hook. Arn.).

*α. sarmentosa* Schau. Fr. Sav. En. I, 357.

*Japonia*, japonice Iwa dare sô (Tanaka ex Fr. Sav.).

β. *repens* Schau. l. c. 586.

*Hongkong* (Fortune! n. 50, deest in Benth. fl. Hongk.). *Formosa*, ad Tamsuy (Oldh ! n. 38).

*Verbena* L.

*V. officinalis* L. Cod. 164. Thunb. Fl. Jap. 22. Hook. Arn. Bot. Beech. 268. Benth. Fl. Hongk. 268. Miq. Prol. 29. Fr. Sav. Enum. I, 357. Debeaux, Florule du Tchéfou n. 152, fl. de Shanghai n. 88. Schauer l. c. 547.

*Japonia* (Siebold!) australiori: Yokohama (ipse), Tokio, jap. Kuma tsudzura (Tanaka!), Yokoska (Savat.!), Nagasaki (Oldh.!, ipse); *Liukiu* (Hook. et Arn.); *Korea*: portu Chusan (Wilford!); *China*: Tschifu!, Shanghai!, Amoy (Debeaux), Hongkong (Bentham), Formosa (Oldh.!). Vulgivaga in calidioribus.

*V. sp. nova* Hemsl. in Journ. of bot. XIV, 208.

*China* centralis: Kiu-kiang (Dr. Shearer ex Hemsley).

*Callicarpa* L.

Distinguitur in hoc genere inter cymas axillares et supraaxillares, et revera in nonnullis speciebus pedunculi basis distincte cum caule conflata apparet, in aliis pedunculus usque ad basin liber, ubique tamen sub anthesi v. postea inter petiolum et pedunculum oritur gemma innovans et pedunculus supraaxillaris evadit, gradus vero elevationis supra axillam in quadam specie nonnihil variat, ita ut character hic solus ad distinguendas species non sufficiat. Equidem pedunculum supraaxillarem dixi si basis ejus secus caulem distincte decurrit.

Calyx 4-fidus laciniis tubo longioribus. 2.
» truncatus v. 4-dentatus. 3.

2. Flores capitati, capitula globosa in cymas breves densas congesta, caulis petiolique fuscovillosissimi, folia subtus dense tomentosa basi acuta apice acuminata maxima.... *C. tomentosa* W.
Cymae pauciflorae densiusculae brevipedunculatae, caulis folia cymaeque stellatotomentosa .................................. *C. mollis* S. Z.

3. Cymae amplae valde multiflorae dimidiam laminam folii attingentes; dense stellatotomentosae. 10.
Cymae parvulae pluri-v. multiflorae, petiolum parum superantes. 4.
Cymae subsessiles........................ *C. brevipes* Hce.

4. Oculo nudo glabrae, folia utrinque acuminata. 5.
Pilosae v. tomentosae. 8.

5. Petioli elongati, folia dense serrulata ampla impunctata, cymae petiolo duplo breviores v. illum aequantes.......................... *C. subpubescens* H. A.
Brevipetiolatae glandulosopunctatae. 6.

6. Micranthae cymis laxis, stamina vix duplo corolla longiora antheris subquadratis, lobi corollae tubo duplo breviores. 7.
Macrantha macrophylla, cymae axillares, lobi corollae tubo fere triplo breviores, antherae oblongae corollam pl. duplo superantes *C. japonica* Thunb.

7. Microphylla, folia breve obtuse acuminata serrata, cymae supraaxillares pauciflorae, flores pedicellis 4-i ordinis inserti ......... *C. purpurea* Juss.
Macrophylla, cymae axillares, folia utrinque apice longe acute acuminata dense crenulatoserrulata, cymae valde multiflorae, pedicellis 6-um ordinem nuncupantibus .......... *C. longifolia* Lam.

8. Stellatotomentosae. 9.
Pilis simplicibus hirsutissima, folia lineari-oblonga valde acuminata basi subcordata minute crenulata....... .................. *C. pilosissima* m.

9. Folia petiolata argute patentim serrulata basi attenuata v. rarius rotundata ........ *C. formosana* Rolfe
Folia subsessilia patentim serrulata basi cordata.................................. *C. rubella* Ldl.

10. Calyx glaber, flores parvi, folia serrata utrinque attenuata .................. ........ *C. Reevesii* Wall.
Calyx stellatopilosus. 11.

11. Pedunculi graciles patuli, folia serrata utrinque attenuata ........................ *C. macrophylla* Vent.
Pedunculi crassi squarrosodivaricati, folia integra basi rotundata................. *C. integerrima* Champ.

1. *C. tomentosa* W. Enum. h. berol. 158. Schauer in DC. Prodr. XI. 647. Hook. Arn. Bot. Beech. 205. Hance in Walp. Ann. III, 236. Benth. Fl. Hongk. 269. *C. americana* Lour. Fl. Coch. 88.

*China* australi: Hongkong (omnes), Canton, Putoy cet. (Millett, Vachell).

2. *C. mollis* S. Z. Fl. Jap. fam. nat. n. 526. Franch. Savat. Enum. I, 359. *C. Zollingeriana* Schau. l. c. 640. *Fenoki.* Thunb.! Fl. Jap. 354, pl. obsc. n. 23.

*Japonia* australiore frequens in fruticetis et sylvis, a Kiusiu interiore usque ad Yokohama, Tsusima (Wilford!), archipel. *Koreano* (Oldham!), japonice Yama murasaki v. in Kiusiu inter. Namainoki.

3. *C. macrophylla* Vahl, Symb. III, 13, t. 53. Schau. l. c. 644. Benth. Fl. Hongk. 270.

*China* australi (Bentham): Hongkong (Fortune! n. 84, Forbes!). nec non in *India* orientali!

4. *C. integerrima* Champ. in Kew journ. V, 135. Benth. l. c. 270.

*China* australi (Benth.): Hongkong (Wright!, Forbes!, Ford!).

5. *C. Reevesii* Wall. Cat. n. 1830. Schau. l. c. 641. Benth. l. c. 270. *C. nudiflora* Hook. Arn. Bot. Beech. 206 (fide aut. praeced.).

*China* australis (Reeves! in hort. Calcutt. introd.): Hongkong (Benth.), Macao (Hance!), promont. Syng moon (Meyen), Canton (Millett), ins. Lappa (Vachell).

6. *C. rubella* Lindl. Bot. reg. t. 883. Schauer l. c. 645. Benth. l. c. 271. *C. tenuiflora* Champ. in Kew Journ. bot. V, 135.

*China* australi: Hongkong (Wright!, Forbes!), prov. Canton pluribus locis (Sampson!), tum in *Himalaya*: Khasia!, et Pendjab!

7. *C. formosana* Rolfe in Journ. bot. 1882, 358.

*Formosa* ad Tamsuy (Oldh.! n. 388, 389), nec non *Philippinis* (Cuming! n. 526).

Diagnosis Rolfei ad supellectilem pauperiorem confecta videtur, nam folia occurrunt et basi breve attenuata, cymae petiolo non semper 4-lo, sed vix 3-lo longiores, costae foliorum rarius utrinque 5, saepius 9—10.

8. **C. pilosissima.** (§ 2. **, Schauer l. c. 643). Pilis setosis gilvis patentibus ad ramulos petiolos cymas et paginam inferiorem foliorum dense hirsuta, foliis breve petiolatis ex lineari oblongolanceolatis sensim longe acuminatis basi subcordatis obsolete serrulatis, superne pilis albidis brevioribus dense molliter pubescentibus; pedunculis petiolos duplo superantibus, cymis divaricatobifidis densiusculis, calyce hispido obtuse dentato, corollae glabrae lobis tubo apice dilatato plus triplo brevioribus, staminibus corollam stylumque leviter bilobum triplo superantibus.

*Formosa* (Oldham! n. 387. flor.).

Similis *C. angustae* Schauer (Cuming! n. 1425) e *Philippinis*, quae tamen differt pube, folliis subtus incanis basi cuneatis, corolla extus tomentosa; nec non *C. caudatae* m., cujus diagnosin inserere liceat:

**C. caudata**: Caule petiolis pedunculis foliisque

subtus gilvo floccosotomentosis, foliis superne calycibusque hispidulis viscidoque punctatis, foliis breve petiolatis e basi attenuata linearilanceolatis sensim longeque caudatoacuminatis argute acuteque patuloserratis, cymis cum pedunculo longitudine petioli, floribus numerosis dense aggregatis, calyce obsolete 4-dentato, corollae duplo longioris glabrae lobis tubo late cylindrico triplo brevioribus, staminibus corollam duplo superantibus, antheris subquadratis, stylo leviter bilobo stamina superante.—Foliorum lamina 100 : 18 mm., petiolus 5 mm., cyma 12 mm. lata, calyx 1 mm., corolla 2 mm.

*Philippinae* (Cuming! n. 1095 flor.).

Folia *C. pilosissimae* petiolo 5 mm., lamina 11 : 2 cm. Pedunculus 15 mm., cyma diam. 20 mm. Pedicelli calycem aequantes v. superantes. Calyx 1 mm., corolla 2,5 mm. longa.

9. *C. subpubescens* Hook. Arn. Bot. Beech. 305. Schauer l. c. 646.

*Bonin-sima:* ad collium latera, frutex dumosus floribus purpureis (Small!, Yatabe! sub nom. jap. Shima murasaki). Aliunde ignota.

Species a Hookero et Arnott quidem inter mexicanas describitur, sed a Hemsley in Biol. centr. amer. II. haud enumeratur, ex qua re patet, tantum confusione schedularum patriam Mexico indicatam, revera autem plantam e Bonin-sima allatam fuisse.

10. *C. longifolia* Lam. Dict. I, 562. Schauer l. c. 645. (excl. var. β. et *C. japonica*). *C. lanceolaria* Roxb. Fl. Ind. I, 395.

*China* australi: prope Canton (Hance in Ann. sc.

nat. 5 ser. V, 233). Vidi e *Philippinis*, *Java*, *Tenasserim* et *Khasia*.

Schauer l. c. cum *C. longifolia* Lam. conjungit *C. japonicam* Thunb., Bentham affirmat *C. americanam* ab illa interdum vix esse distinguendam, de quibus duabus confer sub sequente. Planta *hongkongensis* a Bentham *C. longifolia var. brevipes* dicta sistit *C. brevipedem* Hce., de qua atque ejus differentia a *C. longifolia* vide infra.

11. *C. japonica* Thunb. Fl. Jap. 60. Miq. Prol. 30. Fr. et Savat. Enum. I, 358. *C. longifolia α. subglabrata* Schauer l. c. 645.

Late diffusa per totam *Japoniam*. Ante oculos est e Nagasaki, Hiogo, Yokoska, Fudzi yama, Yokohama, Tokio (jap. Yabu murasaki, mis. Tanaka), Yezo australi ubi luxuriat et valde latifolia fit, Tsusima (Wilford!), *Liukiu* (Wright!).

Fide Hance l. c. certe a *C. longifolia* Lam. distincta est glabritie omnium partium (excl. inflorescentia) foliisque late obovatooblongis apice longe caudatis. Me judice satis differt flore fructuque fere duplo majoribus, staminibus corollam 2-lo nec fere 3-lo superantibus cymaque minus composita minusque divaricata: ramulis 4-ti ordinis (nec 6-ti) flores ferentibus. Pubes utriusque furfuraceostellata, sed in *C. japonica* cito evanescit, in *C. longifolia* vulgo persistit. *C. americana* L. ab utraque jam pube ramosa patula fere araneosa vix unquam deficiente abhorret, floris magnitudine ac staminum exsertione cum *C. longifolia* consentit, cyma minore densiore cum *C. japonica*, sed ab hac pedunculo brevissimo indeque cyma quasi sub-

sessili distat. Antherae *C. japonicae* ab utraque diversissimae: loculi non contigui tota longitudine dehiscentes, sed basi liberi attenuati hinc sinu distincto separati et apice tantum quasi poro aperti.

12. *C. brevipes* Hance in Ann. sc. nat. 5 ser. V, 233. et in Journ. linn. soc. XIII, 116. *C. longifolia var. brevipes* Benth. Fl. Hongk. 270.

*China* australi: Hongkong (Hance!, Wright! ex quo flores albi), prov. Canton (Hance).

Cum Hanceo video: ramos flavido furfuraceo pubescentes, folia haud viscida distanter obiter serrata, cymas fere sessiles, flores pauciores majores, antheras magnas partim tantum exsertas, fructus sphaericos piperiformes. In *C. longifolia* Lam. vero rami glabri, folia longiora integra v. minute serrulata, recentia valde viscida, cymae laxioris pedunculi longiusculi, flores numerosiores triplo minores, antherae late ovales decuplo minores, filamenta capillaria longe exserta, fructus apice planus plus duplo minor.

13. *C. purpurea* Juss. in Ann. mus. VII, 69. Schauer l. c. 645. Miq. Prol. 30. Fr. Sav. Enum. I, 358. *C. gracilis* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 525. *C. japonica var. angustifolia* Savat. Kwawi, 78. *Porphyra dichotoma* Lour. Fl. Coch. 87, ex Schauer.

*Nippon* australi: prov. Shima, jap. Ko murasaki (Tanaka), alii collectores et ipse tantum cultam invenimus; *China* media (Fortune!. A. n. 94) ad Kiukiang (Dr. Shearer!) et australi: prov. Canton ad West-river et prope urbem Canton (Hance!), collibus Lo-fau-shan (Ford!); *Cochinchina* (Loureiro).

In insulis *Bonin* et *Liukiu* ex Hooker et Arnott

formae duae inventae sunt, de quibus autores sub dubio manserunt, anne huc pertineant. Illa e *Bonin* foliis oblongolanceolatis sensim acuminatis, corymbis axillaribus, illa e *Liukiu* foliis subrotundoovalibus subito acuminatis, inflorescentia ex axillis summis. In utraque folia juvenilia praesertim subtus farinosopubescentia, adulta glabra.

*Premna* L.

Stamina inclusa pl. m. didynama antheris rotundatodidymis. 2.
Stamina longe exserta aequalia antheris oblongis ...................................... *P. staminea* m.
2. Corymbus densus convexus pedunculis crassiusculis, folia coriacea basi rotundata integra v. passim grandiserrata, corolla calyce duplo longior lobis subaequalibus, stamina inferiora longiora ...................................... *P. serratifolia* L.
Cymae compositae laxiflorae conicae pedunculis omnibus gracilibus, folia membranacea, corolla bilabiata. 3.
3. Stamina inferiora breviora, cyma conica, folia elliptica basi cuneata apice obtusa.......... *P. glabra* A. Gray
Stamina inferiora longiora. 4.
4. Cyma conica elongata, folia utrinque acuminata vulgo paucigrandiserrata.......... ... *P. microphylla* Tcz.
Cyma brevis subhemisphaerica, folia basi cuneata apice obtusa vulgo integra ........... *P. formosana* m.

1. *P. serratifolia* L. Cod. 4535. Schauer in DC. Prodr. XI, 632. Benth. Fl. Hongk. 269.

*China* australi: Hongkong (Hance!), Formosa (Oldham! n. 386), *India* cis! et trans! Gangem.

Schauer hanc vocat *P. integrifoliam* L., Hance in Journ. linn. soc. XIII, 116 vice versa secundam ducit ad *P. serratifoliam* et hoc nomen praeferendum, quia Linnaeus quaerit, anne hujus mera varietas sit ejus *P. integrifolia*.

2. *P. microphylla* Turcz. in Bull. Mosc. 1863, II,

217. (ex № Fortunei citato). *P. japonica* Miq. Prol. 29. Fr. Sav. En. I, 358. Hance in Journ. bot. XVI, 111. *Priva spec.* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 518.

*Kiusiu:* circa Nagasaki (Oldham!, ipse, incolis loci Haigara) v. gr. ad Himi et in Kawara-yama (Buerger!), prov. Higo monte Higo-san, alte supra mare (ipse), *Tsusima* (Wilford!); *China* australiore (Seniawin!, Fortune! A. n. 23): Ningpo (Hancock!). — Japonice: Hama kusagi (Tanaka!).

In *Japonia* arbusculam 10-pedalem, pedem usque crassam sistit, in *China* ex Hancock fruticem 1—2-pedalem, hinc prior vera patria censenda. Exempla e *China* praeterea magis angustifolia foliis minus dentatis floresque in vivo intense luteos habere dicuntur, nec pallide ochraceos ut in *japonicis*.

Calycis dentes obtusi, superiores 3 breviores et minores. Corolla 6—10 mm. longa, in breviore limbus tubo parum, in longiore plus duplo brevior, labium superius truncatum lobos laterales labii inferioris aequans, lobus infimus major longior. Stamina medio tubo inserta, qui infra illa pilosus, superiora ad fissuram inter labia, inferiora ad sinum inter lobos labii inferioris attingentia. Loculi antherae subglobosi. Crura styli aequalia. Drupa atra, putamen longitudinaliter eleganter verrucosum.

Haec et duae sequentes seriem propriam constituunt, inflorescentia laxa elongata, pedunculis omnium ordinum gracilioribus et glabritie distinctam. *P. microphylla* ex foliorum forma similis *P. viburnoidi* Wall., quae tamen statim differt pube et inflorescentia convexa densiore.

3. **P. glabra** A. Gray (in sched.). Fruticosa glabra foliis membranaceis ellipticis (obovatis ovatis v. ovato-lanceolatis) in petiolum brevem subito cuneatis obtusis integris, cymis conicis compositis laxis, pedicellis calyce brevioribus, calycis dentibus obtusis superioribus 3 minoribus, corollae triplo longioris bilabiatae limbo tubum calyce duplo longiorem aequante, labio superiore truncato, inferioris lobo medio majore, staminibus inclusis supra medium tubum intus pilosum insertis superioribus longioribus, antherae loculis ovatis, styli lobis ovatis parum inaequalibus.

*Japoniae* maxime australis ins. Yakuno-sima et *Liukiu* ins. Osima, in montibus (Wright! flor.).

Frutex, ex collectore, late ramosus 8—12-pedalis, floribus ochroleucis tubo intus lutescente. Folia ludentia magnitudine et forma, mensuris 110 : 55, 80 : 50, 85 : 35, 70 : 25, 35 : 20 mm. Inflorescentia 10—11 cm. alta, 4—6 cm. lata, pedunculorum (2 cm.) paribus utrinque 7—9. Flos 7 mm. longus. Corollae tubus latus extus glandulosus brevipilosus.

4. **P. formosana.** Glabra, foliis membranaceis obovatis v. ellipticis obtusis v. acutiusculis basi in petiolum brevem sensim attenuatis vulgo integerrimis, rarius versus apicem obtuse parceque grandiserratis; cymis compositis laxifloris late conicis subaequealtis ac latis, pedicellis calyce brevioribus, calycis dentibus obtusiusculis superioribus 3 minoribus, corollae tubulosae calycem 4-lo superantis labio superiore integro lobos laterales labii inferioris aequante quam intermedius breviore, staminibus medio tubo intra illa piloso insertis inferioribus longioribus labium inferius aequan-

tibus, antherae loculis subglobosis, cruribus styli breve subulatis inaequalibus.

*Formosa*: Tamsuy (Oldham! n. 385 flor., s. n. *Vitex spec.*).

A praecedente forma foliorum et inflorescentiae staminibusque diversa.

Petiolus 10—15 mm., lamina variat inter 70 : 35, 90 : 35, 45 : 15—20 mm. Flos 8 mm. longus. Stamina superiora basin labii superioris attingentia.

5. **P. staminea.** Innovans tomento stellato incana cito glabrata, foliis membranaceis ellipticis v. oblongoellipticis utrinque attenuatis basi sensim in petiolum brevem, versus apicem argute serrulatis, cyma composita plana laxa, pedicellis calyce glabro truncato 4- nervi longioribus, corollae extus tomentellae intus glabrae calycem 3-lo superantis tubo lato subturbinato limbum patulum 4-lobum subsuperante lobis rotundatis 2 superioribus majoribus tenuioribus, staminibus aequalibus basi tubi insertis corollam subduplo excedentibus, antheris amplis oblongis punctis aureoglandulosis adspersis, stylo tenui longiore stigmatis lobis 2 rotundatis conniventibus, ovario 2-loculari.

*Liukiu* (Tanaka! flor.).

Antherae forma et corollae lobis subaequalibus inter omnes notas excellens et anomala.

Ramus ante oculos cortice laeviusculo albidoochraceo. Folia maxima petiolo 7 mm., lamina 100 : 45 mm. concolore utrinque subquinquecostata costis arcuatis reticuloque distincto subtus vix prominulis sed obscurioribus, folia minora petiolo 5 mm., lamina 50 : 20—

25 mm. Calyx 2 mm. latus et longus. Corolla 9 mm., genitalia exserta totidem.

## *Gmelina* L.

*G. chinensis* Benth. Fl. Hongk. 272.
*Hongkong* (Wright spec. 1 invenit, fide Bentham).

## *Vitex* L.

Calyx truncatus denticulatus, folia margine integra. 2.
Calyx acute dentatus v. lobatus. 3.
2. Glabra macrophylla, foliola 3—5 acuminata, panicula lata, flores et fructus parvi ........ *V. Loureirii* H. A.
Incanotomentosa, foliola (in nostro singula) obtusa obovata, panicula angusta thyrsoidea, flores fructusque magni .................... *V. trifoliata* L.
3. Incanae v. dense pubescentes macrophyllae, paniculae anguste thyrsoideae in inflorescentiam latam dispositae. 4.
Glabra microphylla, foliola acute rhombea dentibus magnis mucronatis paucis, panicula angusta subsimplex. .... ................ *V. Sampsoni* H
4. Foliola majuscula integra v.-grandiserrata... *V. Negundo* L
» parvula profunda incisa............ *V. incisa* Lam.

1. *V. Loureirii* Hook. Arn. Bot. Beech. 206, t. 48. Schau. l. c. 686. Benth. Fl. Hongk. 273. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 117. *V. heterophylla* Roxb. Schau. l. c. 686. Hce. in Ann. sc. nat. 4 sér. Symb. 11. *Cornutia quinata* Lour. Coch. 470.

*China* australis: Canton (Millett), prov. Canton. (Sampson!), Lo Fau shan (Ford!), Hongkong (Hce!), Formosa (Oldh.! n. 384).

Ex Hanceo glandulae peltatae luteae paginae exterioris limbi corollini in tab. citata haud expressae.

2. *V. trifoliata* L. Cod. 4638. Schau. l. c. 683.

β. *unifoliolata* Schau. l. c. Miq. Prol. 31. Fr.

Sav. En. I, 360. *V. ovata* Thunb. Fl. Jap. 257. Hook. Arn. Bot. Beech. 206, 268, t. 47. Debeaux Florule du Tchéf. n. 153.

*Japonia* (Buerger!) Nippon: Nambu (Tschonoski!), ad Yokohama in littore (ipse), Kamakura (Savat.!), Hakone (ipse), Simoda (Yolkin!), prov. Sagami s. n. jap. Hama shikimi i. e. Skimmiae maritimae mis. Tanaka), inter Kioto et Maidzuru Wakora (Doederlein!), Kiusiu circa Nagasaki in littore (Oldh.!, ipse). *China:* maritimis arenosis prope Tschifu (Debeaux), insulis prope Macao (Vachell), promont. Syng-moon (Meyen), Hongkong (Hinds!, Fort.! Forbes!), Formosa (Oldh.!), nec non *Philippinis!*, ins. *Hawaii!* et aliis, *Mauritio!*, *Australia* tropica.

In regionibus nostris semper 1-foliolatum et constantissimum, in tropicis interdum in typum trifoliolatum abiens.

3. *V. Negundo* L. Cod. 4639. Schau. l. c. 684. Benth. Fl. Hongk. 273. Franch. Pl. David. 232. *V. cannabifolia* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 520. Miq. Prol. 31. Fr. Sav. En. I, 360. Hemsl. in Journ. bot. XIV, 209.

*China*: Pekin!, maritimis Tschifu, Chekiang, Kiangsi (David), Shansi, Honan (Debeaux), Kiukiang (David!, Shearer!), Ku-lung-su (Fort.!), Amoy (de Grijs!), Futschau!, Hongkong (omnes!), Formosa (Oldh.!); *Japonia* (hb. Lugd. Bat.!; fide Yonan-si in Kwawi, translat. Savatieri, introducta et plantata): Yokohama et Nagasaki, frequens (ipse, japonice Ninsin boku, Tanaka!). Distrib. *India!*, *Philippinae!* ins. *Malaicae!* cet.

Planta *japonica* non differt nisi foliis concoloribus, quae et in typo rarius obvia.

4. *V. incisa* Lam. Dict. II, 605. Schau. l. c. 684. Deb. Fl. Tchéf. n. 154, de Tientsin n. 53. Bge Enum. Chin. n. 295. Turcz. Enum. Chin. n. 164. Franch. Pl. David. I, 232.

*China* boreali: circa Pekinum in montibus, perfrequens (Bunge!) nec non etiam in planitie et in alto monte Po-hua-shan (Dr. Bretschneider!).

*Var. heterophylla* Franch. l. c.: foliolis oblongis integris v. in eodem ramulo passim sinuatis v. profunde incisis lobis integris. — *Pekin* (David).

A specie praecedente tantum foliolis minoribus et incisis differre videtur, omnes vero reliquae partes eaedem, quam ob causam a Benthamio conjungitur, a Schauero tamen diversa habetur et geographice saltem bene circumscripta invenitur.

5. *V. Sampsoni* Hance in Journ. bot. VI, 115.

*China* australis: prov. Canton (e diversis locis a Sampson lectam misit Hance!).

## *Clerodendrum* L.

Corolla infundibuliformis tubo longissimo (*Sect. Siphonanthus*) . . . . . . . . . . . . . . . *Cl. Siphonanthus* R. Br.
Corolla hypocraterimorpha pollice vix longior v. minor (*Euclerodendrum*). 2.
2. Axilliflora foliis oblongolanceolatis. 3.
Paniculae terminales. 4.
3. Calyx truncatus vix dentatus . . . . . . . . . . . *Cl. inerme* R. Br.
» acute 5-fidus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *Cl. fortunatum* L.
4. Panicula compacta. 5.
» laxa. 7.
5. Parce breve strigosum, folia cordata grandidentata, panicula densa capitata, corollae tubus limbum calycemque 5-lo superans. . . . . *C. foetidum* Bge.
Villosa v. tomentosa, corollae tubus calyce 2-lo longior. 6.

6. Calyx amplus laciniis ovatis acuminatis, folia subcordatoovata acuminata. . . . . . . . . . . . . *C. canescens* Wall.
Calyx parvus laciniis subulatis, folia subcordatorotunda acuta. . . . . . . . . . . . . . . . . . . *C. fragrans* Vent.
7. Folia esquamata. 8.
» glandulis peltatis dense squamata. 11.
8. Folia cordata v. cordatoovata, calyx amplus canostrigosus, corollae tubus $^1/_3$ calyce longior. *Cl. infortunatum* L.
Folia basi cuneata. 9.
9. Calyx aequalis, corolla semipollicaris. 10.
» inflatus amplus, corolla ultrapollicaris, folia ovata subito cuspidata . . . . . . . . . . *C. trichotomum* Thunb.
10. Panicula grandibracteata, calyx 5-fidus, folia ovatooblonga caudato-acuminata. . . . . . . . . . *C. formosanum* m.
Panicula minute bracteata, calyx 5-dentatus, folia oblongoelliptica obtuse acuminata . . . . *C. cyrtophyllum* Tcz.
11. Calyx 5-fidus parvus, corollae tubus calyce 4-lo longior, folia cordatohastata 5—7-lobata. *C. paniculatum* L.
Calyx 5-partitus, corollae tubus calyce 2-lo longior, folia cordata denticulata . . . . . . . . *C. squamatum* Vahl.

1. *Clerodendrum Siphonanthus* R. Br. in Ait. h. Kew. ed. 2, IV, 65. Schauer l. c. 670. Hook. Arn. Bot. Beech. 205.

*a* australis (Vachell), *India!* tropica, *Java.*

*Cl. inerme* R. Br. in Ait. l. c. Schau. l. c. 660. Hook. Arn. l. c. 205, 268. Benth. Fl. Hongk. 271. *Volkameria inermis* Lour. Fl. Coch. 471.

*China* australi: Canton (Loureiro, Millett), Macao (Vachell), Whampoa (Hance!), Hongkong (Wright!), Formosa (Oldham! n. 392 fl., 397 frf.); *Liukiu* (Hooker et Arnott, Tanaka!).

3. *Cl. fortunatum* L. Cod. 4634. Hook. Arn. l. c. Schau. l. c. 671. Osbeck It. 228, t. 11. *C. castaneifolium* Hook. Arn. l. c. Schau. l. c. 672. *C. lividum* Lindl. Bot. reg. t. 945. Benth. Fl. Hongk. 272. Schau. l. c. 673. *C. pentagonum* Hce. in Walp. Ann. III, 238.

*China* australis: Hongkong (omnes!), Whampoa (Hance!), Canton (Millett).

Fide Seemann vera planta Linnaei, conf. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 117.

4. *Cl. foetidum* Bge. Enum. Chin. n. 296, nec Don. Schauer l. c. 672. Bot. mag. 4880. *C. Bungei* Steud. Nomencl. Van Houtte Fl. d. serr. IX, t. 863.

*China:* hortis Pekinensibus cultum (omnes!).

*C. foetidum* Don, Prodr. Nepal. 103, quod *Cl. Buchanani* Walp. Repert. IV, 108, DC. Prodr. XI, 672. Bungeano nomine quidem vetustius, Schauero mihique incognitum est.

Planta quam β. *integrifolium* dixit Hasskarl in Retzia I, 60, e *Singapur* in hortum bogoriensem introducta, diversissima species videtur, sed a me non visa.

5. *Cl. canescens* Wall. Cat. 1804. Schauer l. c. 665. Benth. Fl. Hongk. 272.

*China* australis (Reeves!): Hongkong, frequens in planitie (Bentham). Extra Chinam non inventum.

6. *Cl. fragrans* Vent. Jard. Malm. t. 70 (fl. simplici). Schauer l. c. 666. Hook. Arn. Bot. Beech. 205, 268.

*China* australi (Hook. Arn.): Hongkong (Forbes!), Amoy sponte (Hance in schedis), *Liukiu* (Hook. Arn.).

β. *pleniflorum* Schauer.

*Formosa:* Tamsuy (Oldh.! n. 394.) et toto orbe cultum.

Schauer sub *var.* β. laudat Bot. reg. XXIV, 1838, 41, quae flore simplici gaudet et ex Decaisne (in V. Htte Fl. d. serr. IX, 17 in adnot. ad *C. foetidum*) speciem propriam sistit, *Cl. Lindleyi* Dne, limbo co-

rollae minore, radice stolonifera facile propagatam atque Parisiis rusticam. Addit tamen Planchon (in V. Htte l. c.) plantam Parisiensem ab illa a Lindley in bot. reg. depicta differre flore inodoro et surculis innovantibus violaceovelutinis (d'un velouté de couleur violette), atque quaerit, anne et hic duae species lateant. Lindley vero de sua planta habet, tepidariam esse et primo gelu necatam.

7. *Cl. infortunatum* L. Cod. 4633. Lour. Fl. Coch. 471. Schauer l. c. 667. *Cl. viscosum* Vent. Jard. Malm. t. 25. Hook. Arn. Bot. Beech. 205, 268.

*China* australi (Vachell), *Liukiu* (Hooker et Arnott). *India!*, *Ceylon*.

8. *Cl. trichotomum* Thunb. Fl. Jap. 256. Schauer l. c. 668. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 521. ol. 31. Fr. Sav. En. I, 359. Banks, Ic. . 22. *Sĕo Kusitz* vulgo *Kusoggi*, Kaempf. Amoen. 327.

*Japonia*, frequens arbuscula a Kiusiu usque ad Yezo australem, *China* media (Fortune! A. 45), Shanghai (Augustinowicz!) et australi, Formosa (Oldh.! n. 391).

Debeaux (florule de Shanghai n. 89), qui ad fossas occurrere dicit, ait, plantam esse perennem 10—14 dm. altam: an nostra unquam ita occurrat dubito.

9. **Cl. formosanum.** (*Sect.* 1, § 5. *Paniculata*, Schauer) Ramis panicula parceque petiolis pube strigosa brevi tomentellis, foliis oppositis modice petiolatis membranaceis opacis subtus paulo pallidioribus glanduloso-punctatis ad venas parce strigosopuberis et ad venarum

originem parcissime squamatis cuneatoovato-oblongis sensim longe caudato-acuminatis; panicula terminali effusa amplissima, bracteis numerosis foliaceis petiolatis lanceolatolinearibus cymas cymulasque fulcientibus earumque pedunculos excedentibus, cymis iterato-trichotomis multifloris, flore parvo, calyce ipso brevius pedicellato acute 5-fido, corollae glandulosopunctatae tubo gracili brevi.

*Formosa* (Oldham! n. 396 cum alab.)

A praecedente multis notis discrepat. *Cl. trichotomum* non est glabrum, uti vult Schauer, sed ad easdem partes ut nostrum pube paleacea ochroleuca pubescens, folia longe petiolata latius ovata subito cuspidata, panicula parcius bracteata bracteis ovatis cito caducis, cymae pauciores minus multiflorae, calyces corollaeque duplo saltem majores, priores inflati pentagoni, corolla glabra, stigmatis crura brevissima.

Petioli *Cl. formosani* 1½-pollicares, lamina usque 8-pollicaris et 3 poll. lata. Calyx 8 mm., alabastrum vix rumpens 9 mm. longum, lobis corollae oblongis obtusis. Stamina 4 fauci inserta serius longe exserta stylusque longior glabra, antherae ovatooblongae basi bifidae, stylus apice breve acuteque bifidus.

10. *Cl. cyrtophyllum* Turcz. in Bull. Mosc. 1863, II, 222. ex descr. et № Fort. cit. *Cl. amplius* Hance Advers. 34 in Ann. sc. nat. 5 sér. V. Franch. Pl. David. I, 231.

*China:* media (Fortune! A. 17), Amoy (de Grijs!), Kiangsi ad Kiu-kiang (David), ins. Chusan (Fort. 11 A. s. n. *Cl. trichotomi* ex Franchet), ins. St. Joannis maris chinensis (Stewart! mis. Hance), For-

mosa (Oldh.! n. 398), ins. Hainan parte boreali (Hance!), prov. Canton (Krone ex Hce).

11. *Cl. paniculatum* L. Cod. 4636. Schauer l. c. 668. Hook. Arn. Bot. Beech. 268. *C. pyramidale* Wall.! Catal. 1882.

*Liukiu* (Hooker et Arnott). *Formosa* (Oldham! n. 395). *India* trans Gangem et insulae, v. gr. Penang (Wallich!), Java.

Planta *formosana* florere incipiens huc ducenda videtur, quamvis folia floralia indivisa, quae in iconibus et spec. malo Wallichii lobata sunt, et corollae tubus calyce duplo tantum longior, neque, ut a Schauero descriptus, calycem 4-lo superans, sed hoc sane ob corollam juvenilem.

12. *Cl. squamatum* Vahl, Symb. II, 24. Schauer l. c. 669. Hook. Arn. l. c. 205. Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 522. Miq. Prol. 31. Fr. Sav. En. I, 359. Hance in Journ. bot. XVII, 13. *Volkameria Kaempferi* Jacq. Ic. rar. III, t. 500. Banks Ic. Kaempf. t. 58. *Volk. japonica* Thunb. Fl. Jap. 255. *Go too* vulgo *Go too giri*, Kaempf. Amoen. 861.

*China* australi (Hooker et Arnott): ins. Hainan (Hancock!), in boreali! et in *Japonia!* cultum. *India*, *Mauritius!*

Ex Kaempfero in *Japoniam* introductum ex ins. *Luzon* et ex *Korea*, inde et ab indigenis Rjuke giri et Korei giri appellatur.

Species dubia.

*Clerodendrum pumilum* Spr. Syst. II, 759. Schauer l. c. 674. *Volkameria pumila* Lour. Fl. Coch. ed. Willd. 472.

*China:* Canton (Loureiro). Schauero ignotum. Ex descriptione Loureirii ad *axillaria* pertinet, folia lanceolata, corolla longa subaequalis 5-fida, stamina didynama exserta.

## *Caryopteris* Bge.

De plurimis hujus generis speciebus jam antea tractavi, itaque satis erit hic clavem analyticam omnium mihi notarum antemittere, *sinico-japonicas* vero brevibus verbis enumerare.

Frutices, cymae pluri—v. multiflorae. 2.
Suffrutices foliis ovatis, cymae 1—3-florae, lobi corollae integri. 6.
2. Corollae lobus infimus integer. 3.
» » » fimbriatus, cymae subconfertae. 4.
3. Cymae confertae, folia lanceolata acuminata a medio serrata .......... *C. Wallichiana* Schau.
Cymae laxiflorae, folia ovata breve acuminata a basi grandiserrata .......... *C. divaricata* m.
4. Calyx 5-fidus, folia cordatoovata v. ovato-oblonga grandiserrata .......... *C. incana* Miq.
Calyx 5-dentatus, folia lanceolata v. lineari-lanceolata. 5.
5. Folia linearilanceolata integra v. pauciserrata, fimbriae corollae 2—3-fidae .......... *C. mongolica* Bge.
Folia lanceolata incisopauciserrata, fimbriae corollae simplices .......... *C. tangutica* m.
6. Pedunculi 3-flori, calycis laciniae lanceolatae acuminatae .......... *C. terniflora* m.
Pedunculi 1-flori, calycis lobi ovati acuti .......... *C. nepetaefolia* m.

1. *C. divaricata* Maxim. in Mél. biol. IX, 829. *Clerodendron div.* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 523. Miq. Prol. 31. Fr. Sav. Enum. I, 360. *Karigane-sō*, Soo bokf, XI, 40.

*Japonia* (Siebold!, Buerger!, Tanaka! s. nom. jap. Hokake-sō): Yokoska (Savatier!), Hakodate (ipse), *Korea:* Söul (Dr. Gottsche! in hb. Engler).

2. *C. incana* Miq. Prol. 29. *Nepeta incana* Thunb. Fl. Jap. 244. *Car. Mastacanthus* Schauer l. c. 625. Benth. Fl. Hongk. 268. Fr. Sav. Enum. I, 357. Hance in Journ. linn. soc. XIII, 166. *Barbula sinensis* Lour. Fl. Coch. 444. Hook. Arn. Bot. Beech. 205. *Mastacanthus sinensis* Endl., Lindl. Bot. reg. 1846, t. 2.

*Japonia* (Miquel!, Tanaka!, jap. Dangiku): Nagasaki (Oldh.!, ipse), Yokohama (ipse); *China:* Canton (Millett), Macao (Vachell), Hongkong (Forbes!), Futschau (Augustinowicz!), Kiu-kiang (Shearer!), Amoy (Fortune!), alio loco reg. mediae (idem!).

Ex Hanceo lignum *Juniperi virginianae* spirat.

3. *C. tangutica* Maxim. in Mél. biol. XI, 301.

*Chinae* occidentalis prov. Kansu parte alte alpina (Przewalski!).

4. *C. mongolica* Bge. Pl. mong. chin. dec. 27. Franch. Pl. David. I, 231.

*Mongolia* austroorientalis: secus tractum mercatorium (Bge!, Kirilow!), v. c. ad Iro (Tatarinow!), jugo australi finitimo Muni-ula et in territorii Ordos valle fl. Hoangho (Przewalski!), Ulaschan (David!), jugo Alaschan australi (Przewalski!).

β. **serrata** m.: foliis passim pauciserratis.

*Chinae* prov. Kansu ad Hoangho super., alt. 7 mill. ped. supra mare, jugo *Nan-shan* inter Mongoliam et *Tsaidam* finitimo (Przewalski!).

5. *C. terniflora* Maxim. in Bull. soc. natur. Moscou, 1879, 40.

*China* occidentali: prov. Schensi et Kansu (Piasezki!), Hu-peh boreali (David!).

6. *C. nepetaefolia* Maxim. in Mél. biol. IX, 830. et in Bull. soc. natur. Moscou, 1879, 40. Franch. Pl. David. I, 231. *Teucrium nepet.* Benth. in DC. Prodr. XII, 580.

*China* media (Fortune!): Ningpo (Hancock!), ad lacum Ta-hu prope Shanghai (Forbes!), prov. Hu-peh boreali (David).

*Sphenodesma* Jack.

*S. unguiculata* Schauer l. c. 623. Hance in Journ. bot. XXI, 355.

*China* australi: ins. Hainan, scandens in bambusetis ditionis Lai (Hance). Distrib. *Tenasserim!*, *Khasia!*

*Avicennia* L.

*A. officinalis* L. Cod. 4642. (sub *A. tomentosa*). Schauer l. c. 700.

*China* australi (Meyen) et in aestuariis orbis antiqui, v. c. *India!*, mari *Rubro!*, *Australia!* et alibi.

Genus excludendum.

*Erythrostaphyle vitiginea* Hce! in Journ. bot. XI, 266, ex ipso, duce Oliver in litt., ibid. XII, 184. est *Jodis* species, inter *Olacineas.*—*China* australis.

**Platypholis** gen. nov.

*Orobancheae.*

Calyx ebracteolatus antice et postice sectus, segmentis bilobis. Corolla breve lateque tubulosa, parum incurva, labiis brevibus erectis: superiore majore truncato, inferiore acute trilobo. Stamina 4 didynama exserta parallela recta, posticis longioribus. Antherae parvae connectivo adnatae loculis parallelis oblongis muticis. Stylus longitudine staminum longiorum, stigma capitatum. Ovarium basi nudum, placentis 4 parieta-

libus per paria approximatis. Capsula et semina ignota. — Caulis crassus brevis squamis ovatis v. obovatis planis subcontiguis in bracteas majores abeuntibus. Spica ovoidea brevis densa. Flores e bracteis parum exserti majusculi.

**Pl. Boninsimae.**

*Bonin-sima* (prof. Yatabe specc. 2. flor. misit).

Genus affine *Conopholi* Wallr., quae differt calyce antice tantum secto, postice 4-dentato, 2-bracteolato, corollae galea tuboque longiore incurvis, lobis majoribus, staminibus e galea non exsertis subaequalibus (superioribus tamen et hic longioribus), antherarum loculis mucronatis basi divergentibus. *Lathraea* corollae tubo breviore calyceque ebracteolato congrua, calyce 4-lobo, galea biloba, staminibus (posticis item longioribus) galeam aequantibus, antheris mucronatis barbatis, ovario antice cum glandula crassa disci cognoscitur. Omnium propius genus videtur *Boschniakia*, calyce cupulato breve 5-dentato, staminibus inclusis, stigmate late bilobo, placentis bifidis tantum distinctum.

14 — 16 cm. alta, 8 mm. crassa, basi ipsa dilatata tuberiformi. Spica 4 cm. alta et lata. Bracteae 20 mm., corolla 22 mm. longae, calyx bractea brevior. Stamina inferiora breviora galeam aequantia, superiora stylo aequilonga, 3 mm. galeâ longiora.

**Mosla Fordii.** Spithamaea simplex pubescens griseoviridis, foliis linearioblongis v. linearilanceolatis utrinque acutis serrulatis; racemis terminalibus capitatis brevissimis, bracteis imbricatis inferioribus sessilibus reliquis subpetiolatis integerrimis longe pectinatociliatis ovatis ellipticisve cuspidatis calyce fructifero duplo

aucto turbinato aperto brevioribus, pedicellis calyce subaequaliter 5-fido brevioribus, laciniis calycinis subulatis, corolla calycem vix duplo superante bis longiore quam lata exannulata, antheris cassis 1-locularibus; nuculis tubo calycino occultatis subglobosis obiter reticulatis, styli ramis brevibus subparallelis.

*China:* prov. Canton, ad Lo-fau-shan (Ford! fl. frf.).

Inter *M. japonicam* et *M. chinensem* m., habitu, nuculis, antheris cassis prioris, corolla (tamen tantum 4 mm. longa) foliisque posterioris, bractearum forma pilisque ab utraque distincta.

Bracteae 4,5 mm., calyx sub anthesi $3^3/_4$ mm., fructifer 5 mm., corolla 4 mm. et ultra, nucula 1 q. exc. mm. Folia 23 : 4 mm., capitula 10 : 6—7 mm. magna.

**Nepeta subintegra.** (*Sect. 2. Pycnonepeta § 2*, Benth.). Elata fastigiatoramosa retrorsum pilosa, foliis parce pilosis longe petiolatis petiolis patenter pilosis, lamina subtus glandulis impressis punctata inferiorum cordatoovata obtusa, reliquorum oblongolanceolata acutiuscula, floralium flores aequantium subsessili ovata acuminata, margine foliorum infimorum subregulariter grandicrenatoserrato dente terminali maximo, sequentium incisocrenatoserrato incisuris baseos majoribus omnibus patulis, summorum basi 1—2-serrato v. integro; verticillastris densis floribusque subsessilibus in spicam terminalem elongatam densam vix basi interruptam digestis, bracteis lanceolatis v. intimis linearibus acutis calyce longioribus v. aequalibus, flore parvo, calyce 15-nervio sursum longius piloso leviter incurvo ore obliquo 5-dentato dentibus acute deltoideis, corollae azureoviolaceae tubo vix exserto limbum aequante,

galea porrecta acute 2-dentata staminibus superioribus vix breviore, labio 3-fido lobis lateralibus ovatis acutiusculis intermedio majore truncatobilobo, nuculis (juvenilibus) laevibus.

E *Mongolia* boreali orta dicitur, ubi circa Urga hieme 1883 semina legerat et miserat Przewalski; floruit in horto Regeliano Julio 85.

Affinitas cum nulla e notis bene expressa.

Summitas ante oculos 1½-pedalis, tota graveolens. Petioli 35, lamina 50 : 20 mm. Spica principalis 13 cm., non incluso verticillastro remoto infimo. Verticillastra circiter 12-flora. Calyx 4 mm., dentes infimi 2 vix minores subconniventes. Corolla 9 mm. extus ad limbum pilosa, intus in tubo parce pilosiuscula. Antherae atrae. Styli crura acuta aequalia, antheras superiores non attingentia, inferiores superantia. Ovaria laevia, processu disci aequilongo lineari albo.

**Dracocephalum prunelliforme.** (*Sect. 3. Moldavica* Benth.). Ascendens vix pedale pilis aridis flexuosis pubescens, foliis parcissime versus basin serratis saepissime integris petiolatis (superioribus brevissime) ovatis inferioribus obtusis, reliquis acutiusculis, floralibus imis oblongis basi orbiculatodilatatis, superioribus sensim orbiculatis breve subito cuspidatis ciliatis pilosisque; verticillastris confertis in spicam late ovatam, calyce basi piloso margine brevissime ciliolato bilabiato labiis aequilongis: superiore 3-dentato dentibus ovatis, inferiore 2-lobo lobis lanceolatis, omnibus breve mucronatis; corolla ampla calyce 3-lo longiore ad galeam erectam labium superantem apice cucullato emarginatam stamina tegentem pilosa ceterum cum

genitalibus glabra, lobo labii medio majore transverse orbiculato incisodentato, lateralibus ovatis integris, tubo parum inflato intus pilosoannulato. *Utsubo gusa.* Soo bokf, XI, 9 (foliis acuminatis paulo discrepans).

*Nippon:* prov. Senano s. n. jap. Jindou sō (Tanaka), prov. Kaga monte Hakusan, s. n. jap. Tate-yama utsubo gusa (Yatabe).

Typus proprius, nonnihil in mentem vocans *Prunellam grandifloram*, et paulo accedens ad *D grandiflorum* L., quod tamen adhuc nimis distat et aliae sectioni adnumeratur.

Petioli inferiores 7—10 mm., superiores 2—4 mm., lamina inferiorum (minorum) 30 : 15—20 mm., superiorum (sensim majorum) a 55 : 35 ad 60 : 30 mm. Calyx 11 mm. ultra dimidium in labia fissus, 13-nervius ac reticulatus, purpureo suffusus. Corolla (purpurea ?) 30 mm., annulo pilorum incompleto parciusculo brevipilo. Stamina inferiora galea distincte, superiora vix breviora. Stylus stamina breviora aequans, lobis subulatis elongatis.

Adnot. *D. urticifolium* Miq., jam habitu v. gr. stolonibus debilibus elongatis *Cedronellam cordatam* Benth. referens, ob antherae loculos parallelos a *Dracocephalo* removendum et *Cedronella urticifolia* salutandum est.

**Philoxerus Wrightii** Hook. f. in Gen. pl. III, 40 (nomen). Glaberrimus nanus caespitoso-ramosissimus et radicans, foliis carnosulis planis spathulatis axilla imberbi, capitulis brevipedunculatis ramulos breves terminantibus paucifloris, flore opaco lacteo, bracteis bracteolisque parum minoribus hyalinis ovatis calyce fructifero plus

2-lo brevioribus, sepalis ovalibus exterioribus 3-interioribus 1-nerviis patulis in fructu subinduratis carinatis conniventibus.

*Liukiu:* in fissuris rupium (Wright! n. 240 fl. c. fr.): Ō-sima, rupibus maritimis rarus (Tashiro! nond. fl.).

Ab omnibus speciebus a Hookero huic generi adjudicatis differt bracteolis bractea brevioribus (nec longioribus) omnibus ovatis obtusis. Proximus videtur *Ph. crassifolio* Kth., e *Mexico* et *Antillis*, qui tamen rhachi villosiuscula calyceque bracteas aequante abunde distinctus videtur.

Caules fere spithamaei in caespitem vix ultra 2-poll. altum dispositi. Folia 7 : 3 mm. internodia 2—3-lo superantia. Capitula 5—7 mm. alta, circa 10—15-flora. Bractea $1^3/_4$ mm. bracteolis triente longior, omnes 1-nerviae. Calyx sub anthesi turbinatus vix 3 mm. longus pedicello incrassato latior, fructifer 3,5 mm. pedicello subgloboso farcto et duro aequilongus, sed triente angustior, conicoconnivens, sepalis primum hyalinis medio subviridulis, tum totis albidis pellucidis cum margine hyalino angusto, interioribus angustioribus. Staminum columna tenerrima, parte connata filamentorum liberam aequante. Antherae flavae, virgineae oblongae, dehissae late ellipticae filamenti partem liberam fere deltoideosubulatam aequantes. Stylus stigmatibus acute crasse subulatis patentibus germineque orbiculato longior, fructu maturo brevior et persistens. Utriculus compressus membranaceus calyce inclusus. Semen brunneum opacum testa membranacea, cum albumine centrali discoideo hinc medio parieti adnato. Embryo albidus cyclicus, radicula cotyledonum longitudine ac illis subcrassiore cylindrica acutiuscula.

*Atriplex arenaria* Nutt. Gen. I, 198. Gray, Man. 409. S. Wats. in Proceed. Amer. Acad. IX, 112. Hook. et Arn. Bot. Beech. 157. *Obione aren.* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2, 107.

*Liukiu:* ins. Miyako juxta Formosam (Tashiro). Distrib. *America* borealis! atlantica littoralis, Veracruz *Mexici* et *Chile*, ex Moquin. E *California* quidem enumerant Hooker et Arnott, sed fortasse ex confusione patriae, nam in Bot. of California II omittitur.

**Asarum Forbesi.** Fibris radicalibus crassis, internodiis abbreviatis, foliis membranaceis concoloribus longe petiolatis cordatoreniformibus; calycis tubo campanulato intus elevatoreticulato, lobis ovatis laevibus, fauce extus haud constricta intus membranaceoannulata, filamentis basi adnatis, antherarum processu brevissimo, stylis erectis teretibus supra stigmata lateralia bifidis cruribus obtusis arcte continuis, ovario ultra semisupero. *A. Blumei* Hce. in Journ. bot. XX, 293.

*China:* prov. Chekiang, ad Meichi (Forbes et Carles!).

Folia *A. Sieboldi* Miq., recte observante Hance, perigonii forma et magnitudo fere *A. variegati* A. Br., praeter annulum in fauce tubi qui, sicut reliqui characteres florales, *A. Blumei* Duch.

Petioli 135 mm., lamina in folio uno 67 mm. lata, 58 mm. v. a basi sinus mensa 43 mm. longa, in folio secundo speciminis missi eaedem mensurae 120, 60, 54, 41 mm. Pedunculus parte exserta 10 mm., calyx 15 : 10 mm., tubi parte libera 8 mm., lobis 4 mm. Styli ultra $^2/_3$ tubi sub anthesi attingentes tota longi-

tudine stamina superantes. Antherae oblongae filamento duplo longiores.

## *Piper* L.

Species sinico-japonicae.

Flores hermaphroditi. Planta glabra foliis tenue membranaceis 5-nerviis ovatoellipticis acuminatis .............................. *P. chinense* Miq.
Flores dioici. 2.
2. Spicae oppositifoliae. 3.
» axillares, folia cordatorotunda ampla. . *P. Postelsianum* m.
3. Ramuli foliaque subtus pubescentia. 4.
Glabrae. 5.
4. Folia basi valde obliqua semicordata, spicae patulae................................ *P. puberulum* Bth.
Folia profunde aequaliter cordata, spicae reflexae................................ *P. sinense* C. DC.
5. Spicae utriusque sexus elongatae cylindricae, folia septuplinervia acuminata pl. juvenilis subcordatoovata adultae basi obliqua ovato-oblonga v. ovatolanceolata ................*P. Futokadsura* Sieb.
Spicae ♂ elongatae quam ♀ multo longiores. 6.
6. Folia 5—7-plinervia basi pl. m. obliqua. 7.
» oblongoelliptica penninervia ..........*P.officinarum* C. DC.
7. Folia oblongo- v. ovato-elliptica sensim acuminata ................................ *P. Hancei* m.
Folia orbiculato- v. rite ovata subito acuminata................................*P. sarmentosum* Roxb.

1. ? *P. chinense* Miq. in Hook. Lond. journ. bot. IV, 439. C. DC. in DC. Prodr. XVI, 1, 375 (inter spec. minus notas).

*China* (Millett in hb. Hooker, fide Miquel).

2. **P. Postelsianum.** (*Macropiper* Bth. et Hook. f. Gen. pl. III, 129). Glabrum, foliis amplis longe petiolatis profunde cordatoorbiculatis subito breve obtuseque cuspidatis membranaceis 13-nerviis nervis subtus prominulis 5 mediis fere aequicrassis centrali usque in acumen producto reliquis ante marginem anastomosantibus, petiolo ultra $^1/_3$ vaginante alis linearibus,

pedunculis geminis petiolo pl. duplo fere triplo brevioribus, rhachi inter flores pilosa, bracteis peltatis orbiculatis cucullatis pedicellatis, staminibus 2 (3 ?) filamento brevi insidentibus, loculis ovoideis discretis filamento brevioribus. *Pothomorphe subpeltata* Miq. in Hook. Lond. journ. bot. IV, 431 (ex № coll. citato).

*Bonin-sima* (Postels!, Mertens! n. 86, Yatabe! sub nom. jap. Taiyō futokadsura).

Miquel ob habitum sane ad *Pothomorphen* relegavit et sterile tantum habuit, nam flores in *Pothomorphe* hermaphroditi. Proximum *P. guahanense* C. DC. (*Macropiper methysticum* et *M. latifolium* Miq., fide Cas. DC.) differt foliis subtus ad venas ochraceohirtis duplo minoribus 9—11-nerviis sensim acuminatis, ala petioli breviore, spicis (♀) singulis.

Lamina 22 cm. lata et longa, sinu angusto 4,5 cm. alto, petiolus 7,5 cm., vagina 3 cm. Internodia petiolo breviora. Pedunculi 2,5—3 cm. Spicae 11—13 cm. longae, 3 mm. crassae, basi apiceque obtusae.

3. *P. puberulum* Benth. Fl. Hong. 335 (sub *Chavica*). *P. arcuatum* Seem. Bot. Herald, 415, — non Miq. ? *P. Hongkongense* C. DC. l. c. 347 (ex descr.)

*Hongkong* (Hance, ex Bentham). Non vidi.

C. DC. l. c. 360. habet e Hongkong *P. arcuatum* Miq. in Seem. Herald. et de specie Benthami silet. Tum enumerat *var. δ. triplinerviam* e *China* (Callery, fide Miq. Syst. 335).

4. *P. sinense* C. DC. l. c. 361. *Chavica sin.* Champ. in Kew journ. bot. VI, 116. Benth. Fl. Hongk. 335.

*Hongkong* (Hance!, Forbes!).

5. *P. Futokadsura* Siebold in Sieb. Zucc. Fl.

Jap. fam. nat. II n. 455. Miq. Prol. 303. Fr. Sav. Enum. I, 443. C. DC. in DC. Prodr. XVI, 1, 346. *Piper foliis 7-nerviis* Thunb.! Fl. Jap. 351, pl. obsc. n. 7. *P. arcuatum var.* Miq. in Ann. mus. lugd. bot. I, 135.

*Japonia* (Miquel!, Tanaka! sub nom. jap. kiuma (fol. latioribus) et Futou katsura (fol. angustioribus): circa Nagasaki frequens (Oldh.!, ipse), Nippon: Tokio, culta s. nom. Biwats (ipse), Kamon saki (Savatier!); *Formosa*, ad Tamsuy (Oldh.! n. 468 steril. sub hoc nomine missa).

6. *P. officinarum* C. DC. l. c. 356. *Chavica offic.* Miq. Syst. 256. Ill. 39, t. 34. et in Lond. journ. bot. IV, 433.

*China* (Millett, fide Miquel), tum in *Philippinis! Celebe*, *Java!*, *Sumatra.*

7. *P. Hancei* m. *Chavica leptostachya* Hance in Journ. bot. VI, 301.

*China:* prov. Cantoniensi (Sampson! ♂ et ♀ misit Hance); *Liukiu* (Tanaka! ♀): Ō-sima (Wright! ♂ et fructif.).

8. *P. sarmentosum* Roxb. Fl. Ind. I, 162. C. DC. l. c. 352. *Chavica sarm.* Miq. Syst. 242. Benth. Fl. Hongk. 335. *P. fragile* Benth. in Hook. Lond. journ. bot. II, 234. (a C. DC. l. c. 358. e *Nova Guinea* seorsim inter multiplinervia enumeratum). *Ch. betle* Seem. Bot. Herald 415, neque Miquel.

*China* australi: Canton (Hance!) et prov. Canton. (id.!, Sampson!), Hongkong (Hance!).

*P. betle* L. a C. DC. l. c. 359, fide Miquel ad pl.

Seemanni e Hongkong enumeratum, ex Bentham huc pertinet.

## *Machilus* Rumph.

Species sinicojaponicae.

Folia subtus tomentosa. 2.
» » glabra v. vix pilosula. 4.
2. Folia basi rotundata obovatooblonga, paniculae laxae longe pedunculatae ............... *M. Grijsii* Hce.
Folia basi cuneata. 3.
3. Tomentum villosum patulum, folia acute acuminata, paniculae sessiles .................. *M. velutina* Champ.
Tomentum appressum, folia obtuse attenuata, paniculae pedunculatae .................... *M. Kobu* m.
4. Folia coriacea. 5.
» chartacea ............................ *M. japonica* S. Z.
5. Gemma dorso ramulique saltem novelli tomentosa. 6.
Gemma margine squamarum ciliata, paniculae folio breviores, ramuli glabri .............. *M. Thunbergi* S. Z.
6. Folia elongatolanceolata subtus secus venas parce pilosula, paniculae longe pedunculatae apice dense multiflorae ceterum laxae ....... *M. oreophila* Hce.
Folia basi cuneata obovatooblonga apice subito breve obtuse cuspidata glaberrima, paniculae totae laxae folia superantes ................ *M. rimosa* Bl.

1. *M. Grijsii* Hce. in Ann. sc. nat. 4 ser. XVIII, 226. Journ. bot. XX, 38. Meisner in DC. Prodr. XV, 1, 504.

*China:* prov. Canton. (Henry, ex Hance), prov. Fokien (de Grijs, ex Hance).

Arborea. Folia $3\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ : $1\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ poll. magna, petiolus 3—7-linealis.

2. *M. velutina* Champ. in Kew journ. bot. V, 198. Benth. Fl. Hongk. 291. Meisn. l. c. 39.

*Hongkong* (Hance!), nec alibi inventa.

3. **M. Kobu.** Ramis foliisque subtus gilvotomentellis demum glabratis, foliis novellis utrinque dense villo

rubiginoso, gemmaeque globosae tegmentis dorso tomentosis, foliis longiuscule petiolatis ellipticooblongis v. ellipticooblongoovatis obtuse breve attenuatis superne opacis obsolete scrobiculatis, subtus tum distincte elevatovenosis areolatisque, paniculis folio brevioribus tomentellis, drupa...

*Bonin-sima* (Yatabe sterilem et florere incip. misit s. nom. jap. Kobu-kashi vel Kuro tetsu).

Affinis *M. velutinae* Champ. et *M. pubescenti* Bl. (a me non visae). Prior paniculis sessilibus, tomento omnium partium patente villoso rufo foliisque acute acuminatis facile dignoscitur. Posterior ex descriptione foliis angustioribus supra immerse (nec prominulo-) costatis, subtus eveniis, brevius petiolatis chartaceo-coriaceis, paniculis folia aequantibus differre videtur.

Folia minima petiolo 12 mm., lamina 93 : 28 mm., maxima petiolo 30 mm., lamina 130 : 45 mm., latissima petiolo 25 mm., lamina 130 : 70 mm. Gemma 23 mm. alta et lata. Perigonium 4,5 mm. longum. Filamenta stylusque pilosa aequilonga, priora staminodia 4-lo superantia. Stamina in flore dissecto vidi fertilia 9, sterilia 6.

4. *M. rimosa* Bl. Mus. Lugd. Bat. I, 330. Meisn. l. c. 42. Benth. l. c. 291. *M. Thunbergii* Benth. in Kew journ. bot. V, 198, non Sieb. Zucc.

*Hongkong* (Wright!), *Formosa* (Watters ex Hce. in Journ. bot. XXI, 335), praeterea in *Java!*, *Moulmein* (Lobb ex Meisner).

A simillima sequente distinguenda tegmentis exterioribus tomentosis (neque tantum ciliolatis), ramulis novellis ochraceotomentosis (neque glabris) et pani-

culis folia aequantibus aut superantibus (nec brevioribus).

5. *M. Thunbergii* Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. II, n. 704. Meisn. l. c. 42. Miq. Prol. 127. Fr. Sav. Enum. I, 411. Engl. Bot. Jahrb. VI, 57. *Laurus indica* Thunb. Fl. Jap. 173, — non L. *Tomu noki*, Kaempf. Amoen. 906. Ic. Kaempf. t. 50.

*Korea*: portu Hamilton (Wilford!); *Japonia*: ad promontor. Nomo aestuarii Nagasaki et circa urbem (ipse, Oldh.!), Simoda (Yolkin!), Yokoska (Savatier!), Yokohama (Oldh.!, ipse); *Liukiu* (Doederlein!), *Formosa*, ad Tamsuy (Oldh.! n. 450).

Arbor dense frondens, 50—60-pedalis, pulchra. Folia vulgo obovatooblonga ludunt a lanceolatooblongo in late ellipticum.

6. *M. japonica* S. Z. l. c. n. 705. Meisn. l. c. 42. Miq. Prol. 127. Franch. Savat. Enum. I, 112.

*Japonia* (Siebold!): Kiusiu interiore, ad Ko-isiwara in sylvis, circa Nagasaki, in sylvis umbrosis (ipse), Tsusima (Wilford!).

Arbor 30-pedalis, 4 pedes usque crassa dicitur, incolis Kiusiu interioris eodem nomine Tabu noki ut praecedens nota. Gemmae *M. Thunbergii*. Folia subconcolora, subtus ex sicco non glaucescentia videntur, ab illis *M. Thunbergii* consistentia chartacea et forma angustiore ab oblongolanceolato sensim acuminato in linearioblongum valde acuminatum ludente diversa. Flores fructusque iidem. An igitur tantum *M. Thunbergii* var. umbrosa habenda?

7. *M. oreophila* Hance in Ann. sc. nat. 4 sér. XVIII, 227. Meisn. l. c. 504.

*China:* prov. Fokien (de Grijs, ex Hance).

Dicitur arborea, foliis 5—7 poll. longis, 1—1¼ poll. latis, petiolo subpollicari.

Species dubia.

*M. ? longifolia* Bl. Mus. Lugd. Bat. I, 331. Miq. Prol. 127. Fr. Sav. Enum. I, 112. Engl. Bot. Jahrb. VI, 57.

*Liukiu* (Doederlein, fide Engler), *Japonia* (hb. Lugd. Bat.!).

Sterilis tantum lecta, quoad genus et imo familiam dubia, japonice ex Franch. Savat. audit Ao kasi: i. e. Quercus glauca.

*Cinnamomum sericeum* Siebold. Miq. Prol. 127. Franch. Savat. Enum. I, 411. *C. daphnoides* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II, n. 701.

*Liukiu* (Tanaka! flor.), *Japonia:* ad Nomosaki (Buerger! in hb. Lugd. Bat.) et cultum (ipse).

## *Wikstroemia* Endl.

Species Sinicojaponicae.

Folia omnia opposita. 2.
» opposita et alterna parva acute elliptica subtus ramulique pilosula, capitula pluriflora, perigonii sericei luteopurpurei lobi tubo triplo breviores. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *W. Monnula* Hce.

2\. Racemi capituliformes apice caulis ramorumque subsessiles inflorescentiam densam constituentes. 3.
Iidem pedunculati apice ramorum pl. m. elongatorum. 8.

3\. Rami crassi dense imbricatofoliati, folia obovata retusa glaberrima, limbus perigonii tubo triplo brevior. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *W. retusa* A. Gray
Rami graciles virgati, folia acuta v. obtusa. 4.

4\. Limbus tubo 2—3-lo brevior uterque glaberrimus, folia obtusa v. obtusiuscula ovalioblonga glabrata. 5.

Limbus tubo 3—5-lo brevior uterque sericeus, folia (infer. passim exceptis) acuta. 6.
5. Folia laevia paucicostata, flores albi. . . . . . . *W. indica* C. A. Mey.
» nervosa multicostata, flores luteovirides. *W. viridiflora* Meisn.
6. Folia glaberrima laevia linearioblonga utrinque acuta, limbus tubo 4—5-lo brevior, flores flavi. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *W. Chamaedaphne* Meisn.
Rami foliaque subtus pilosa v. sericea. 7.
7. Folia laevia lanceolatooblonga utrinque acuta, flores lilacini . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *W. chinensis* Meisn.
Folia subtus reticulatovenosa densa ovata v. elliptica basi obtusa, flores tubo carnei limbo albi. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *W. Ganpi* m.
8. Glabrae, capitula pauciflora, flores lutei. 9.
Sericea, capitula multiflora, limbus tubo 4-lo brevior, folia ovata v. ovatolanceolata acuta . *W. Sikokiana* Fr. Sav.
9. Capitula nutantia apice ramorum solitaria, flores viridilutei, folia anguste lanceolata acuminata, rami flexuosi . . . . . . . . . . . . . . . . *W. nutans* Champ.
Capitula erecta laxe corymbosa, flores aurei, folia ovata acuta, rami ramulique brachiati recti. *W. japonica* Miq.

1. *W. Monnula* Hce. in Journ. bot. XVI, 13. *China:* prov. Canton (Bullock, ex Hance).

2. **W. retusa** A. Gray (in sched.). (*Euwikstroemia* Meisn.) Ramulis novellis pilosis dense imbricatofoliatis, foliis brevissime petiolatis herbaceis glabris multinerviis obovatis retusis v. rarius ellipticis obtusis; capitulis terminalibus breve pedunculatis, perigonio pubescente lobis late ovalibus obtusis tubo brevioribus, ovario vertice piloso, squamis hypogynis $^1/_3$ ovarii altis oblongis passim bilobis liberis.

*Liukiu:* in sepibus, frutex ramosissimus 4—6-pedalis (Wright!), ad Napakiang, ad latera collium frequens, a basi patule ramosus (Dr. Weyrich!); *Boninsima* (Yatabe! s. nom. jap. Awo ganpi).

Valde affinis videtur *W. rotundifoliae* Dne. in Jacquem. Voy. 146, ex insulis *Polynesiae*, quae tamen ex

diagnosi breviore differre videtur foliis late ovalibus utrinque obtusis (nec basi cuneatis) ovarioque glabro.

Rami crassi, pulvinis crebris prominentibus. Petioli 2—3 mm., lamina 40:20 ad 55:30 mm., vel in surculis novellis citius excretis laxiusque foliatis 60:25 mm., nervis utrinque 10—12 et inter nervos venosa. Perigonium ex collectore viridiluteum, drupa late ovalis rubra 5—6 mm. Semen ovoideum nigrum lucidum testa crustacea. Albumen membranae in modum embryonem globosoovoideum radicula breve conica excepta circumdans. Cotyledones semiglobosae basi emarginatae, radicula brevissima.

3. *W. indica* C. A. Mey. in Bull. phys. math. Ac. Pétersb. I, 357. Meisn. in DC. Prodr. XIV, 543. Hook. Arn. Bot. Beech. 68, 94, 209, t. 15. *Daphne indica* L. Cod. 2825. *D. foetida* Forst. in Linn. f. Suppl. 223.

*China* (Osbeck, Vachell) occidentali: prov. Schensi secus fl. Han (Dr. Piasezki!, ex quo frutex parvus, floribus albis fragrantia *Platantherae*); tum in *Australia* et *Philippinis*.

Specc. sinica a reliquis ante oculos flore duplo minore recedunt, quem tamen variare statuit Meisner, ceterum plantam, praeter pilos strictos in apice ovarii, glaberrimam sistunt. Quoad floris colorem autores dissentiunt: Blanco in *D. indica* viridescentes, in *D. foetida* lutescentes dixit, Meisner utramque ad *D. indicam* duxit, Linnaeus in *Capura purpurata* L. a Meisnero etiam huc ducta purpureos habet. An hic plures species latent?

4. *W. viridiflora* Meisn. l. c. 546. Benth. Fl.

Hongk. 297. *W. alpina var.* Benth. in Kew journ. bot. V, 195. *Daphne cannabina* Lour. Fl. Coch., fide Decaisne in Jacquem. Voy. 145.

*Hongkong* (Hinds!, Wright! quo teste flores virescentilutei, fructus lutescentiruber), *Formosa* (Oldh.! n. 456), tum in *India* (Falconer! n. 901), Chittagong et Singapur (Bentham).

5. *W. Chamaedaphne* Meisn. l. c. 547. Franch. Pl. David. I, 260. *Passerina Chamaed.* Bge. Enum. Chin. n. 326. Turcz. Enum. Chin. n. 174. Maxim. Ind. Pekin. 476, Ind. Mongol. 485.

*China* borealis in lapidosis (Bunge!): circa Pekin (Kirilow!, David), montibus ab urbe ad occidentem (Tatarinow!) et septentrionem (Bretschneider!), Nankou (idem!, Wawra n. 1008!), Takiosze et alibi frequens, frutex 1—3-pedalis, floribus flavis suaveolentibus (Bretschn.)

6. *W. chinensis* Meisn. l. c. 546. Debeaux, flor. du Tchéfou n. 175. Franch. Pl. David. I, 260.

*China* (hb. Monac. ex Meisn.): prov. Shantung ad Tschifu (Debeaux), Kiukiang (David).

Flores dilute violacei tum lilacini, fide Debeaux.

7. *W. Ganpi* m. *W. canescens var. Ganpi.* Miq. Prol. 298. Franch. Savat. Enum. I, 405. *Passerina Ganpi.* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II, n. 696. *Stellera Ganpi.* Siebold, Syn. pl. oecon. n. 132.

*Nippon:* Yokohama, frequens (ipse, Oldh.! cujus spec. n. 266. foliis lanceolatoovatis acutis insigne), Yokoska (Savatier!), Nambu, jugo Hakone (Tschonoski!); *Kiusiu:* Tara-take non procul a Nagasaki (ipse), Kago-sima (Doederlein!).

*W. canescens* Meisn. habitu et floribus quidem simillima, attamen differre videtur foliis angustioribus et vulgo acutioribus, costis principalibus 6—8 (neque 4—5), perigonii tubo limbum minorem magis superante, antheris ochroleucis sessilibus (neque fuscis filamento libero brevissimo fultis), semine anguste lanceolato utrinque acuto (nec ovoideo basi minute apiculato, apice breve obtuse attenuato), drupa multo brevius calyce persistente inclusa obverse linearilanceolata apice tantum sericea majore, hinc nervo elevato, latere opposito nervis 3 spatio dilutiore separatis longitudinaliter percursa (neque ovoideolanceolata obtusa tota sericeopilosa, hinc crista dilutiore sulcata notata).

*Var. pauciflora* Fr. Sav. l. c. II, 481. *W. pauciflora* Fr. Sav. l. c. I, 406.

*Nippon* (Oldham! 1861 n. 266 vix fl., an e Yokohama?): Hakone, Senano (Savatier).

8. *W. sikokiana* Fr. Sav. l. c. II, 481.

*Sikoku* (Rein! n. 77).

Specc. Reini quae ante oculos sunt, flores delapsos nec fructus ullos superstites habent, ita ut ad descriptionem autorum nil addendum habeam.

9. *W. nutans* Champ. in Kew journ. bot. V, 195. Meisn. l. c. 545. Benth. Fl. Hongk. 297.

*China* australi: Hongkong (Wright!, Hance!), Canton (Fortune! n. 174), nec alibi.

10. *W. japonica* Miq. Prol. 298. Fr. Sav. Enum. I, 405. *Passerina japonica* Sieb. Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II, n. 695. *Stellera japon.* Siebold, Syn. pl. oecon. n. 131. *Rubia spicis ternis*, Thunb. Fl. Jap. 357.

*Queria dichotoma* Thunb. in Trans. linn. soc. II, 329. Icon. pl. Jap. dec. V, t. 1.

*Japonia* (Siebold!, ex quo jap. Ki-mame, cortice ad chartam praeparandam adhibito): Nippon (Buerger!), *Kiusiu:* Simabara, vulcano Wunzen, frutex 3—4-pedalis digitum crassus, praesertim apice ramosus (ipse).

Species distinctissima, neque *W. virgatae* Meisn. affinis, quacum comparaverant Siebold et Zuccarini, quae autem potius *W. canescenti* comparanda.

Observ. *Daphne Kiusiana* Miq. Prol. 298. Fr. Sav. Enum. I, 405. *Jamma Rintsjo*, Kaempf.! Amoen. 844. ex mea opinione ad *D. sinensem* Lam. Dict. III, 438. ducenda est. — In *Japonia* crescit non rara in sylvis *Kiusiu,* ubi sistit fruticem pauperem 4-pedalem flore albo fragrante. Praeterea sterilis lecta fuit in *Yezo:* arundinetis montium ad Idzi-no-watari (ipse, Albrecht!). In *Europa* colitur s. nom. *D. odorae*, e *China* olim introducta. A *D. odora* Thunb. differt perigonii pubescentis laciniis late oblongis et foliis in planta spontanea angustioribus floreque minore, sed in planta culta flores majores fiunt, folia vero aequilata ac in *D. odora.*

*D. yezoënsis*, a Fr. Sav. En. I, 404 tantum ex sched. hb. enumerata, a me descripta est in Rgl. Gartenflora, 1866. 34, t. 496, ubi comparationis causa adducuntur etiam diagnoses *D. Kamtschaticae* m. et *D. Pseudomezerei* A. Gray.

**Fagus japonica** Maxim. (nomen) apud Nathorst in Bihang till Svensk Vet. Akad. Handl. IX, № 18, pag. 8 in adnot. Foliis ellipticis basi obtusis v. acutiusculis

apice subito acuminatis utrinque 8—10-costatis costis obscure in sinus vel passim versus dentes obsoletos v. distinctos tendentibus; pedunculis gracilibus amento utriusque sexus pluries longioribus, fructiferis cernuis fructum parvum 2—3-lo superantibus, involucri dehissi laciniis patentibus nucula subduplo brevioribus dorso squamatis squamis acute deltoideis imbricatis apice tantum patulis.

*Nippon:* jugo Hakone et prov. Nambu (Tschonoski). Specc. flor. nonnulla olim sub nomine *F. Sieboldi* distribui.

Quoad foliorum formam et magnitudinem simillima *F. sylvaticae* L. γ. *asiaticae* DC., quae tamen, ut tota *F. sylvatica*, pedunculis crassiusculis amento ad summum sesquilongioribus, fructu duplo majore, involucro nuculas superante, squamis ejus linearibus elongatis recurvopatentibus nuculaque duplo majore valde distincta. Nervi foliorum in nostra vulgo numerosiores.

*Adnot.* Ad *F. sylvaticam* L., cujus *var.* γ. *asiatica* A. DC. in sylvis *Yezo* australis frequens, ducenda est etiam

*Var.* δ. *Sieboldi* m. Foliis ovatis basi subrotundis subcordatisve costis in sinus tendentibus, fructu *var.* γ. *Fagus Sieboldi.* Endl. Gen. pl. suppl. 4, pars 2, p. 29. A. DC. Prodr. XVI, 2, p. 118. *F. crenata* Bl. Mus. Lugd. Bat. I, 307. *F. ferruginea* Sieb. Syn. pl. oecon. n. 151.

*Nippon:* in sylvis Nikko (Savatier!), *Kiusiu* interiore in sylvis montanis, incolis Bunna, arbor dicitur magna, 4 pedes usque crassa (ipse). — Fide Siebold jap. Bunanoki, lignum in prov. septentrionalibus ad

aedificandum fabricandumque adhibetur, ex fructibus exprimitur oleum.

Foliorum forma tantum a reliquis varr. diversa indeque pro specie distincta nequaquam habenda.

**Liparis japonica.** Spithamaea vel ultrapedalis robusta, pseudobulbo ovato, vaginis 2—3 obtusis virescentibus, foliis 2 ellipticis oblongis v. rotundatoellipticis obtusis in petiolum latissimum brevem v. rarius laminam aequantem sensim v. subito attenuatis, scapo alatoancipiti folia duplo v. ultra superante; racemo laxo plurifloro, bracteis parvis pedicello ovarium aequante multiplo brevioribus, floribus virescentibus erectopatulis, phyllis perigonii membranaceis obtusis exterioribus ovatooblongis 3-nerviis, interioribus spathulatolinearibus 1-nerviis subaequilongis, labello paulo breviore vix crassiore obovatosubquadrangulo basi subcordata columnam amplectente exappendiculato a medio reflexo 5-nervio antice crenato cum dente majore in medio, columna leviter arcuata basi latiore, rostello truncato in dentem depressotriangulum acutum stigma marginantem et ad dimidiam columnam decurrentem abeunte, clinandrio utrinque 1-dentato, anthera depressohemisphaerica 2-loculari, polliniis flavis per 2 in massas ovatas connexis liberis. *Microstylis japonica* Miq. Prol. 135. Fr. Sav. Enum. II, 21. Seitaka Sudzumushi, Soo bokf, XVIII, 70 verso, fig. B.

Per totam *Japoniam* sylvis muscosis non rara; in *Mandshuria* australiori: ad Amur australem in angustiis bureicis (Radde! 1857), jugo Sihota ad fontes fl. Wai-Fudin, insula Russki ex adverso Wladiwostok (ipse).

Arcte affinis *L. liliifoliae* Rich., sed minus elegans minusque in *Japonia* rara.

**Bulbophyllum inconspicuum.** (§ 1. Lindl. Orch. 48). Rhizomate elongato repente filiformi pseudobulbis remotiusculis oblongis 1-phyllis, folio brevipetiolato lamina oblonga obtusa basi attenuata coriacea margine revoluta 3-nervi; pedunculo radicali altitudine pseudobulbi 1-floro 3-bracteato: bracteis laxiusculis membranaceis acuminatooblongis summis 2 inter se florique approximatis; flore parvo ex sicco decolori, sepalo summo subtrinervi petalisque minoribus subbinerviis ovatodeltoideis acutis margine fimbriatis, petalis hyalinis sepalis membranaceis, lateralibus majoribus oblongoellipticis obtusiusculis 3-nerviis integris, labello petala aequante ovato acuminato incurvo intus crista validissima percurso, columna apice utrinque acute 1-dentata, anthera minuta, stigmate amplo subquadrato, pede columnae elongato attenuato incurvo cum labello articulato. *Orchidea dubia 1, ded. Siebold*, Miquel, Cat. hb. Lugd. Bat. 103.

*Japonia* (Siebold! in hb. Lugd. Bat. s. nom. jap. Mugi-ran): Kiusiu monte Naga, in arboribus, cum *Trichomane* (ipse, ster. et fructif.).

E speciebus micranthis 1-floris mihi notis paulo accedere videtur ad *B. pygmaeum* Lindl. ex *Nova Zelandia* (v. ster.), nimis tamen diversum.

**Eria japonica.** (§ 1. *Conchidium* Griff. Lindl.). Foliis binis lanceolatis basi vaginantibus scapum 1-florum subsuperantibus, bracteis ovatis membranaceis parvis versus apicem et ad basin, flore lacteo parvo ad mentum

pilosulo, sepalis petalisque oblongis acutis aequalibus, labello purpurascente trilobo basi tricristato lobis lateralibus erectis ovatis, terminali reflexo aequimagno omnibus obtusis. *Osa ran*, *bakukoku ran*, Soo bokf, XVIII, 19. *Dendrobium reptans* Fr. Sav. Enum. II, 510, ex fig. citata.

*Nippon:* provinciis australioribus (Savatier), *Kiusiu* prov. Hiuga in monte Kirisima et alibi frequens, truncos arborum caespitibus usque tripedalibus obducens (fide Inuma in Soo boku l. c.), ipse cultam Tokio vidi.

*E. pusillae* Lindl. proxima, quae tamen pseudobulbis globosis, foliis basi attenuatis minoribus, bractea sub flore ampla acuminata, labello integro satis nimisque differt.

Rhizoma pennam corvinam crassum, pseudobulbis crebris oblongis striatis 15 mm. longis numerosis obsessum. Folia 3—4 cm. longa, 9—12 mm. lata, carnosula. Scapus 2—2,5 mm. Flos 10 mm. longus.

**Anoectochilus Tashiroi.** (*Odontochilus* Bl.) Caule foliato, foliis viridibus brevipetiolatis ovatis acuminatis, racemo laxo paucifloro cum bracteis ovariis eas superantibus calyceque dorso articulatopilosis, petalis linearilanceolatis falcatis sepalum summum rhombeoovatum triente superantibus et cum eo in galeam conglutinatis, sepalis lateralibus divaricatis elongato-dolabriformibus basi connatis, labelli sacco brevissimo intus utrinque cum appendice 2—3-partita, ungue longitudine laminae bipartitae (partitionibus oblique ovatis acutiusculis extus irregulariter denticulatis) lineari secus medianam bilamellato, margine longe fimbriato fimbriis utrinque 8—9 subulatis laminae latitudine brevioribus versus

ejus basin decrescentibus, rostello acute bipartito patente.

*Liukiu* (Tashiro, misit Tanaka).

Habitus *Cystopodis elongati* Bl. Orch. Arch. Ind. t. 30, fig. 1, a quo differt forma sepalorum eciliatorum, petalis cum sepalo dorsali non aequilongis, praesentia dentis deltoidei inter partitiones labelli, cristis in ungue labelli duabus.

Spithamaeus. Petiolus 6 mm., lamina folii maximi 5 : 3 cm. Racemus 6 cm. Perigonium ex sicco rubentivirens cum maculis parvis obsoletis, phyllis 1-nerviis dorsali 5 mm., lateralibus connatis 15 mm., petalis 6 mm., labello albo 16 mm. longis.

**Orchis Roborovskii.** Rhizomate horizontali brevi stolonibus innovante, caule palmari diphyllo, foliis elliptico-lanceolatis obtusis cum apiculo, spica 2—3-flora, bracteis flores superantibus, flore roseo, sepalis lateralibus reflexis superius petalaque superantibus omnibus ovatooblongis obtusis 4—5-nerviis, labello basi bicristato orbiculato antice breviter trilobo lobis ovatis obtusiusculis medio productiore, calcari conico labellum superante germen subaequante.

*Tangut* (Przewalski, 1880).

Huic proxima est *Orchis Chusua* Rchb. f. sic dignoscenda: Tubere unico ovali, caule spithamaeo 2-phyllo, foliis elongato-lanceolatolinearibus acuminatis, racemo secundo 2—5-floro, bracteis flores majusculos superantibus, sepalis petalisque 3-nerviis ovato-oblongis obtusis sepalis lateralibus paulo majoribus, labello latiore quam longo basi carinato aequaliter pl. m. trilobo calcar cylindricum atque germen aequante.

*Gymnadenia Chusua* Lindl. Orch. 280. — *Nipal* (Wallich!), *Sikkim* (Hooker fil.!, Elwes!).

*Orchis cyclochila.* Rhizomate e fibris elongatis villosis tenue carnosis, folio 1 radicali orbiculato v. orbiculatoelliptico obtusissimo in petiolum cuneatoattenuato, scapo palmari, spica 2—3-flora, bracteis flores roseos subsuperantibus, sepalis patulis 3-nerviis oblongis acutiusculis petala linearia 1-nervia superantibus, labello obovatorotundato erosulo indiviso calcar anguste conicum germenque subsuperante. *Habenaria cyclochila* Franch. Savat. Enum. II, 516. *Gymnadenia spec.* Miquel! Prol. 139. *Gymn. n. sp.* Miq.! Cat. hb. Lugd. Bat. 102. *Kamomesô*, Soo bokf, XVIII, 46 (mala).

*Japonia* (bot. japon. in hb. Franchet): Fudsi yama (Tschonoski!, Yatabe! s. n. jap. Ichiyô-ran), vallibus profundis Kiso yama (Inuma).

Eadem species, ni fallor, delineata est apud Itô Keiske, Nihon shioku etc. I, 35, sub nomine Itsiyo tsidori.

**Herminium alaschanicum.** Caule foliato, foliis acuminatis infimo oblongo reliquis linearibus summis subulatis bracteiformibus, spica secunda densa, bracteis lanceolatis subulatis ovarium superantibus, ovario apice brevirostri inflexo erecto, floribus virentibus nutantibus, sepalo summo ovato subtrinervi, lateralibus lanceolatis 1-nerviis, omnibus obtusiusculis, petalis triente longioribus apice carnosulis pl. m. trilobis lobis medio lineari producto superiore dentiformi v. obsoleto inferiore lineari v. anguliformi-deltoideo, labello cuneato basi concavo ad medium trilobo lobis

parallelis linearibus acutiusculis medio subbreviore, calcari scrotiformi distincto.

*Tangut*, in rupibus, alt. 10 mill. ped. s. m., rara, *Mongolia* australi: jugo Alaschan ad latera argillosa aperta, parce (Przewalski, 1873, 1880).

Affine *H. Monorchi* R. Br., sed flores majores, calcar distinctius, labellum petalaque saepe triloba lobis parallelis. — Adsunt tamen varietates duae: *alaschanica:* pedalis, petalis angulatis et calcari longiore, et *tangutica:* spithamaea, petalis manifeste trilobis.

Tuber (tantum in pl. *tangutica* collectum) 1 globoso-ovale. Caulis basi vagina 1 tubulosa hyalina, tum foliis approximatis 2—5 instructus, quorum infima basi tubulosa vaginantia, reliqua sessilia. Imum oblongum breve acuminatum 40 : 10 mm., reliqua complicata sensim acuminata 70 : 6 ad 35 : 5 mm. magna, summa 2—4 sparsa. Spica 2—8 cm. Sepala 4,5 mm., petala et labellum 5,5 mm. Columna nana basi labelli adnata, antherae loculis parallelis basi parum divergentibus, polliniis caudicula brevissima, glandula ovali magna rostello plano depresse deltoideo margine tantum libero apposita.

**Herminium biporosum.** Folio radicali oblongo obtuso 3-nervi cauli continuo basi tubulosa vaginante, scapo nudo apice laxe racemoso, bracteis minutis obtuse deltoideis pedicello brevi plus duplo brevioribus, flore viridi phyllis obtusis obsolete 1-nerviis: sepalo dorsali breviore late ovato cum petalis oblique anguste ovatis aequilongis galeam formante, lateralibus ovatoelliptícis subobliquis labelloque vix longiore patentibus, hoc a latiore basi linearioblongo basi secus nervum utrinque poro rotundo marginato instructo, ovario

obovoideo pedicellum duplo floremque fere totidem superante.

*Tangut:* in viciniis lacus Kuku-nor (Przewalski, 1880, spec. 1).

Huic proximum *H. gramineum* Lindl. in Wall. Cat. 7413, Orch. 305, quod vidi e *Nipal* (Wallich!), India bor. occid. (Royle!, Falconer n. 1049!) differt folio lanceolatolineari acuminato multinervi, spica dimidium caulem occupante, bracteis lanceolatis acuminatis germen ovatooblongum breve rostratum florem aequans superantibus, sepalis ad apicem 1-nerviis ovatis acutis aequilongis, petalis crassioribus longioribus leviter falcatis subenerviis oblongolinearibus obtusis, labello rhombeoovato attenuato sepala aequante media basi fovea rotundata ampla concava instructo inflexo (neque patente), stigmatibus 2. Sed magnitudo florum eadem.

Exemplum quod praesto 5-pollicare. Tuberi singuli vestigium parvum carnosum. Vaginae laceratae 3 ad basin caulis. Lamina folii 30:7 mm. Racemus $1\frac{1}{2}$-pollicaris. Flores 6 cum apicalibus 2 abortivis internodia aequantes, diam. 5 mm., ovarium 2,5—3 mm. Stigma amplum rotundatum convexum.

**Platanthera interrupta.** Tuberibus crasse linearibus elongatis divergentibus, caule ad bipedali alatoangulato plurifolio, foliis basi breve attenuatis subtubulosovaginantibus inferioribus ellipticis oblongisve acutis, sequentibus paulatim oblongolinearibus acuminatis, summis bracteiformibus, racemo elongato rarifloro, bracteis inferioribus longitudine florum, flore viridi odoro, perigonii phyllis 3-nerviis obtusis membranaceis, sepalis

majoribus: summo rotundatoovato breviore, lateralibus obliquis attenuatoovatis, petalis vix crassioribus sepala lateralia aemulantibus, labello haud longiore ovatooblongo obtuso basi obtusissime auriculato, calcari tenui acuto germen superante, antherae emarginatae loculis divergentibus, rostello depresso obtuso.

*Kiusiu*: Nagasaki (ipse, Oldh.! n. 842, a Miquel *Habenaria japonica* dicta), prov. Omura prope Sonnogi, prov. Higo monte Higosan (ipse).

Ab affini *Pl. mandarinorum* Rchb. f. in Linn. XXV, 1852, 226, Bot. Zeitg. 1878, 75 (cujus synonyma *Habenaria Keiskei* Miq. Prol. 139. *Platanthera Keiskei* Fr. Sav. En. II, 31, *Plat. oreades* β. *macrocentron* Fr. Sav. En. II, 514) satis distincta radice, foliis, racemo laxo et labello brevi.

**Platanthera ussuriensis.** Radix e fibris tenuibus cylindricis horizontaliter divaricatis, caule gracili 1—2-pedali supra basin 2-phyllo: folio infimo obovatooblongo obtuso, superiore oblongolanceolato breve acuminato, utroque basi attenuato et in vaginas tubulosas abeunte, foliis sequentibus bracteiformibus linearibus acuminatis, spica digitali laxa multiflora, bracteis acuminatolinearibus ovaria aequantibus, floribus viridibus parvis: sepalis membranaceis 3-nerviis superiore rotundato lateralibus paulo longioribus ovatooblongis petala 1-nervia carnosa oblonga subsuperantibus, labello crasso patente papilloso sepalis paulo longiore ovato et basi utrinque in lobulum depresse deltoideum dilatato apice obtuso, calcari rectiusculo ovario breviore, antherae truncatae loculis discretis parallelis basi vix attenuatis, rostello deltoideo libero, processubus lateralibus

incurvis quadratis profunde sulcatis glandulam oblongam caudiculae longiusculae recipientibus. *Pl. tipuloides var.* γ. *ussuriensis* Rgl. Fl. Ussur. n. 477, t. X, fig. 7—9 (pess.). Franch. Savat. Enum. II, 32.

*Mandshuria:* ad fl. Usuri (Maack!), *Japonia* (Tanaka! sub nom. jap. Oba tonbosô), in Kiusiu: ad pedem vulcani Wunzen in fruticetis paludosis, Nippon: jugo Hakone (ipse, Savatier!), Yokohama, parce (ipse), alpe Niko (Yatabe!), prov. Nambu (Tschonoski!), Yezo: sylvis graminosis circa Konoma et Siginope, nec non ad Todohiki (ipse).

Ad eandem speciem fortasse pertinet *Tonbo sô*, Soo bokf, XVIII, 14, de qua dicitur flores virides inodoros habere et ad pedem montium crescere, sed flores nimis magni delineati sunt.

Similis *Pl. flavae* A. Gray (quam vidi e *Connecticut* ab Eaton, ex *Alabama* a Mohr, e *Georgia* a Beyrich s. n. *Haben. calycinae* n. sp.), sed haec distat foliis saepe tribus omnibus acuminatis, labello basi utrinque leviter obtuse auriculato apicem versus rotundato subdilatato, sepalis petalisque crassis latioribus (obovatis v. ovalibus), loculis antherae basi divergentibus, rostelli processubus lateralibus simplicibus pariter quadratis glandulam ovalem caudiculae latae brevissimae recipientibus, rostello crasso deltoideo incurvo. Sed radix, florum magnitudo, spica cet. eaedem.

Adnot. Ad *Platantheram? decipientem* Lindl. pertinet *Gymnadenia Vidali* Fr. Sav. En. II, 29, 512. *Obine tsidori sô*, Soo bokf, XVIII, 52.—Lindley non sine causa de genere dubitavit, caudicula enim omnino deest imo in alabastro, ita ut segmenta angulata polli-

niorum libera in loculo contineantur, quod iterum iterumque in individuis numerosis speciei per Japoniam borealem frequentis atque valde luxuriantis perscrutatis observavi. Valde tamen incertus maneo, an ob solum caudiculae defectum planta haec dignitatis genericae digna declaranda sit.

Ad *Pl. ophryodem* F. Schmidt, Fl. Sachal. n. 432 (errore calami *ophrydioides*) pertinet *Pl. Reinii* Fr. Sav. Enum. II, 32, 513.

*Pl. hologlottidi* Maxim. adde syn. *Habenaria neuropetala* Miq.! Prol. 139.

## Microscordum.

Allii sectio nova.

Perigonium breviter infundibuliforme pedicello apice dilatato disciformi insidens, tenere membranaceum 6-phyllum, phyllis erectis 1-nerviis obtusis interioribus angustioribus subminoribus. Stamina 6, quorum 3 epipetala ananthera saepeque pl. m. deficientia: filamenta basi adnata anguste subulata perigonio parum v. duplo breviora, antherae dorso affixae introrsae parvae late ovales. Ovarium lata basi impositum leviter trigastrum loculis phylla interiora perigonii spectantibus biovulatis. Stylus trisulcus in stigmata 3 oblonga circumcirca papillosa arcuatopatentia divisus. Capsula carnosoparenchymatosa, matura seminaque non visa.— Herba palmaris odore alliaceo, bulbo pisiformi solitario, tunica exteriore brunnea parallele fibrosa fibris fibrillis transversis item parallelis inter se laxe connexis, interiore hyalina, caulis parte hypogaea vaginae hyalinae tubulosae inclusus, foliis 1—2 radicalibus quasi in petiolum elongatum contractis lanceolatolinea-

ribus acuminatis umbellam valde superantibus, bracteis tot quot flores, hyalinis acutatis flore paulo brevioribus, floribus 1 v. rarius 2, altero brevissime crasseque inclusopedicellato, altero si evolutus subsessili.

**Allium monanthum.**

*Mandshuria* austroorientalis prope limites Koreae, ad fl. Sedemi (M. Jankowski, 1883), *Yezo* interiori: Sapporo, in umbrosis alluvii secus fl. Toychira intra ipsum oppidum frequens (Kingo Miyabe, 1884).

Planta *mandshurica* ceterum simillima a *japonica* differt floribus rarius 2 et staminibus perigonio duplo brevioribus. — Folia circa 10 cm., scapus 5—6 cm. Spatha 1-nervia 6,5 mm., perigonii phylla 4,5 mm. longa.

E descriptione plantulae ad vivum factae a cl. Kingo Miyabe humanissime communicata sequentia extraho in sicco haud observanda: Folia semiteretia pagina superiore leviter sulcata, nervis 5 dorso subprominulis, petiolo tereti. Scapus obtuse triangulus inferne purpurascens. Pedicellus 1—2 mm., crassior quam apex scapi. Perigonium album extus leviter roseosuffusum (et in sicco). Filamenta subcomplanata. Stylus trigonus semitrifidus.

*Aneilema nudiflorum* R. Br. Prodr. 271. adn. Clarke in DC. Monogr. Phan. III, 210. Benth. Fl. Hongk. 376.

*Liukiu* (Tashiro! misit Tanaka); *China* australi: Formosa, ad Tamsuy (Oldh.! n. 576), Hongkong (Wright!), Whampoa (Hance!). Distrib. a *Ceylona!* ad *Himalayam!*.

*Flagellaria indica* L. Cod. 2606. Kth. Enum. III, 370. Roxb. Fl. Ind. II, 154.

*Bonin-sima* (Yatabe! sub nom. jap. Santô). Late distrib. per tropicos *Australiae! Indiae!* cum insulis!, *Africae*, a Madagascaria! et Mauritio! ad Guineam!

*Pistia Stratiotes* L. Cod. 6967. α. *cuneata* Engl. in DC. Monogr. Phan. II, 634. *Zala asiatica* Lour. Fl. Coch. ed. Willd. 492.

*Liukiu* (Tanaka! flor.), *China* australi et *Cochinchina* (Loureiro), tum in *Philippinis* (Cuming!): ad Manilam (Kastalski!), penins. *Indiae* (Heyne!) et (aliis varietatibus) in tropicis utriusque orbis.

**Scirpus fuirenoides.** (*Sect. Trichophorum*) Tripedalis gracilis viridis, culmo laevi apice acute ceterum obtuse trigono toto foliato, foliis linearibus longe acuminatis margine sursum scabris, ex omnibus v. superioribus axillis pedunculigeris, pedunculis glomerulum tribracteatum plurispicatum subglobosum ferentibus, inflorescentia terminali e glomerulis 4—6 conflata, quorum exteriores 2—3 pedunculati basi bracteis umbellam duplo superantibus, interiores subsessiles bracteis umbella multo brevioribus fulti, spicula ovatooblonga multiflora griseobrunnea, squamis arcte imbricatis oblongolanceolatis mucronatis costa 1 tenui concolore margine versus apicem mucroneque sursum serrulato-scabris, caryopsi quam squama triente breviore ellipsoideotrigona vix stipitata apice mucrone cylindrico duplo breviore superata laevi, stamine 1, setis hypogynis 6 apice incrassato sursum scabris ceterum laevibus complicatis, vi explicatis caryopsin triplo excedentibus.

*Nippon:* Yokohama, fine Septembris frf. (ipse), Shichinobe, medio Augusto flor. (Yatabe!, japonice Matsuzaka susuki).

Ex affinitate *S. Eriophori* Michx., *S. lineati* Michx. et *S. polyphylli* Vahl, sed jam inflorescentia abunde diversus.

Culmus 3 mm. crassus, folia 3—3,5 mm. lata, spicula fructifera 6 mm., squama 3 mm., caryopsis 2,1 mm. longa.

**Scirpus concolor.** (*Sect. Trichophorum*) Rhizomate crasso obliquo, culmo 3-pedali et ultra obtuse trigono fere usque ad apicem foliato, foliis planis late linearibus longe acuminatis ad costam subtus margineque sursum dense serrulatoscabris, involucro triphyllo umbellâ ampla composita diffusa breviore, radiis valde inaequalibus compressotrigonis sursum scabris umbellulas consimiles minores item compositas ferentibus, involucellis acuminatooblongis coloratis, spiculis per 1—3 aggregatis oblongis multifloris, squamis dense imbricatis glabris profunde brunneis cum costa tenui vix pallidiore acuminatoovatis vix mucronatis caryopsin trigonam estipitatam mucrone cylindrico duplo breviore instructam laevem ochroleucam parum superantibus, staminibus 1—2, setis hypogynis complicatis apice incrassato sursum scabris vi extensis caryopsi plus triplo longioribus.

*Japonia* (hb. Lugd. Bat. sub. *Sc. Eriophoro* admixtus, Tanaka! sub nom. jap. Abura gaya): circa Yokohama, Augusto fl., Septembri frf. (ipse).

Habet sese ad simillimum *S. lineatum* Michx., ut *S. Wichurai*Böcklr. ad *S. Eriophorum* Michx. Setis

hypogynis apice scabris accedit ad *S. polyphyllum* Vahl, ubi tamen spiculae parvae globosoovoideae et caryopsis brevissime mucronata squamam aequans. *S. lineatus* Mx. differt squamis aureofuscis cum costa lata viridi, caryopsi aequimagna quidem sed squama sua fere duplo breviore, stipitata brevius mucronata, staminibus 3, setis hypogynis tenuissimis laevibus vi explicatis caryopsin duplo superantibus. Setas in hisce omnibus non numerosas, sed semper 6 video, ita tamen complicatas ut tantum earum apices erecti caryopsin circumdent parumque superent, bases vero angulo acutissimo iteratim infractae fasciculos setarum parallelarum simulent et facile pro setis numerosis haberi possint.

Culmus pennam anserinam crassus vel tenuior. Folia vulgo 9 mm. lata, sed adsunt usque 18 mm. lata, spicula fructifera 6 mm.. squamae 2 mm. longae.

*S. Wichurai* Böcklr. in Linnaea XXXVI, 729. *S. Eriophorum var. nipponica* Franch. Savat. En. II, 545. a *S. Eriophoro* Mx. revera simillimo optime tamen distinguendus non solum setis hypogynis apice crassiore sursum scabris fuscescentibus et squamis ovatis v. superioribus in quavis spicula lanceolatis (nec obovatis) utribusque acutatis, ut habet Franchet, sed praesertim caryopsi (1,25 mm.) squama sua (1,5—2 mm.) parum breviore (neque minuta, 0,75 mm., squama sua, 2 mm., plus duplo breviore). Setae hypogynae *S. Wichurai*, si explicabis, caryopsin triplo, in *S. Eriophoro* autem sextuplo superant. Stamina *S. Wichurai* 1—2, filamentis caryopsin cum rostro aequantibus, in *S. Eriophoro* Mx. stamen 1 post anthesin cito caducum, in fructu videtur deficiens.

*Nippon* media (Tschonoski!, Tanaka! sub nom. jap. Ai basô): Yokoska (Savatier!), *Mandshuria:* sinu Possjet ad limitem *Koreae*, locis udis pratorum perfrequens, med. Aug. frf. (ipse). Vidi praeterea e *Bengalia* orientali (Griffith! n. 6266 frf.), *Khasia* (*Scirpus n. 4*. Hook. f. et Thoms., nond. flor.).

Si genus *Eleocharis* servatur nomen Böckeleri adoptandum et *Scirpus hakonensis* Fr. Sav. *E. Wichurai* appellandus est.

**Eriophorum japonicum.** Spithamaeum v. pedale robustum luteoviride, rhizomate obliquo crasso firmo, culmo subtrigono superne scaberulo 5—7-phyllo, foliis rigiduloherbaceis lanceolatolinearibus acuminatis margine antrorsum scabris planis excepto ipsissimo apice triquetro, anthelae radiis pluribus scabris valde inaequalibus apice v. a medio 1—4-stachyis, spicis numerosis viridiatris parvis plurifloris sub anthesi ovoideis postea recurvis, bracteis radios subaequantibus, squamis ovatooblongis obtusis tenere membranaceis planiusculis apice facillime laceratis, setis hypogynis 6 simplicibus a medio ad apicem sursum scaberulis stylum elongatum 3-stigmaticum aequantibus, staminibus 3 antheris linearibus.

*Nippon* borealis prov. Nambu, in alpinis (Tschonoski, flor.)

Habitus *E. latifolii* Hoppe, sed radii compositi pleiostachyi, setae indivisae *E. alpini* L.

Folia usque 3 lin. lata. Spica sub anthesi 6—10 mm., squamae 4 mm. longae.

Genus *Eriophori* lana in fructu elongata mollissima rectiuscula candida v. pallide rubiginosa, squamis

spicarum laxis elongatis teneris facile caducis tantum a *Scirpi* sectione *Trichophoro* distinctum, ubi setae complicatae jam sub anthesi elongatae fructu cadente tantum extrahuntur, ad quem, cum A. Grayo, contra Linnaeum et Benthamium, duco *S. Eriophorum* Mx. (*Erioph. cyperinum* L.).

**Gahnia Boninsimae.** (*Sect. 1. Lampocarya*, Benth. in Bth. Hook. Gen. pl. III, 1066). Elata culmo crasso tereti, foliis culmeis bractealibusque basi in vaginam latam nigrescentem sensim dilatatis longissimis convolutis scaberrimis inflorescentiam e spicis axillaribus sessilibus oblongis summis confluentibus atris compositam valde superantibus, bracteis ex ovata basi cuspidatis, spiculis densissime congestis, squamis 5 exterioribus atrofuscis sensim increscentibus parum inaequalibus e lanceolata basi valide (interioribus laminae aeque longe) aristatis, 3 intimis $1/4$ brevioribus fuscoatris: 2 cuspidatis tertia mutica caryopsin superante; staminibus 4 ad medium planis parce ciliatis dein filiformibus flexuosis stylo aequilongis, stylo elongato squamam pl. duplo superante basi hispido breviter 2-stigmatico, caryopsi fusca lucida obsolete celluloso-reticulata late elliptica v. elliptico-globosa lineis 4 pallidioribus quasi subtetraquetra styli basi breve apiculata.

*Bonin-sima* (Mertens! specc. 2 vetusta fruct. delapso, Yatabe! fructif.).

Huic simillima est *G. congesta* Böcklr. in Linnaea, XXXVIII, 352 (*Lampocarya cong.* Schrad. ined.), ex insulis *Sandvicensibus* (Chamisso! flor.): Oahu (Eschscholtz! fl. in hb. C. A. Meyeri nunc Acad. Petrop.,

fructif. in hb. Ledebouri, nunc horti Petrop.), quae tamen differt squamis exterioribus 6 e basi ovata aristatis internis brevioribus, 3 intimis parum brevioribus rotundatoobtusis, caryopsi (hucusque indescripta) squamis inclusa paulo breviore fusca lucida laevissima styli basi elongata glabra apiculata, stigmatibus fide Böckeler 4; caryopsis sine apiculo 5—6 mm.

Culmus pennam anseris tenuiorem crassus, quoad basin ignotus. Folia $3\frac{1}{2}$ pedem longa, vagina vi explanata ad 9 lin. lata. Spicae compositae axillares 3 cm., spiculae 8 mm. longae. Squamae coriaceae, externae 8,5—9 mm., internae 7 mm., caryopsis 5,5 mm. longa.

Adnot. *Gahnia Wichurai* Böcklr. l. c. 348, cujus patria autori ignota, eodem statu ac descriptioni optime conveniens praesto est e *Singapur* (Dr. Augustinowicz!).

**Carex grallatoria.** (*Sect. 1. A. b.*, Böcklr. in Linnaea XXXIX, 15). Rhizomate descendente filiformi subnudo ad intervalla pollicaria usque sesquipollicaria caespites densos foliorum ferente, quorum inferiores emortui, summi 1—2 floriferi, fasciculis foliorum quovis caespite numerosis arcuatoascendentibus basi vaginis aphyllis fuscescentibus pluribus vestitis, foliis angustissime linearibus planis strictiusculis margine scabris, postea elongandis flaccidis; culmis sub anthesi 2—3-pollicaribus subtrigonis scaberulis v. laevibus, spica laxa mascula subocto-, feminea circiter quinqueflora, priore oblongolineari squamis oblongis obtusis fuscis cum costa viridi breviore, posteriore sub anthesi fere filiformi basi interrupta pallida tantum ad apicem fuscescente, squamis amplexicaulibus vi expansis

late ovatis inferioribus breve aristatis (arista scabra) reliquis mucronatoacutis, utriculo sub anthesi squamam dimidiam aequante triquetro elliptico apice scabro stylum superante, stigmatibus 3 plumosovillosis stylo plus duplo longioribus.

*Kiusiu* interioris pratis alpinis montium Kundshosan, ult. Majo flor. (ipse).

Cum sola *C. leiocarpa* C. A. Mey. comparanda, quae tamen rhizomate squamis continuis vestito, tota longitudine culmos solitarios emittente, spica feminea 10—20-flora, utriculo glaberrimo sub anthesi lineari, nucula juvenili oblonga (nec ut in nostra subglobosa) satis nimisque differt, quam ob causam florentem describere ausus sum. Nomen dedi ob stipitem elongatum quo quidque exemplum collectum quasi grallis sustentum est. Prima species dioica hucusque in *Japonia* detecta!

Fasciculi innovantes 2—3-pollicares, culmo vulgo paulo breviores. Squamae florum ♀ 4 mm., ♂ 6,25 mm.

**Carex rhizopoda.** (*Sect. 1. B. b.*, Böcklr. l. c. 31). Virens 1—$1\frac{1}{2}$-pedalis caespitosa, rhizomate repente horizontali elongato flexuoso squamis striatis oblongis attenuatis haud contiguis nodoso fibrasque radicales crebras undique edente atque e quovis nodo culmigero, culmis basi vaginis 2—3 aphyllis sequentibus laminigeris tectis, foliis utrinque margineque scabris planis linearibus v. late linearibus sensim acutissime acuminatis culmum triquetrum scabrum florentem superantibus, fructifero paulo brevioribus, spica usque sesquipollicari et fructifera lineari, parte feminea terminalem masculam 2—4-lo superante, squamis hyalinis utriculo

erectopatulo duplo brevioribus filamenta aequantibus, costa valida pallide virente in feminea brevissime excurrente, in mascula sub apice evanida, utriculo laevi virente oblongoelliptico brevissime stipitato in rostrum breve conicum obtusum obsolete bidentatum sensim attenuato obtuse triangulo circiter 12-nervio nervis circiter 6 validioribus omnibus fere ad apicem protensis, caryopsi triplo breviore brevissime stipitata apiculataque acute triquetra globosoelliptica lucida minutissime denseque elevatopunctata, stylo caryopsin sesqui stigmata 3 brevia vix exserta duplo superante.

*Yezo:* circa Ono et Konoma in sylvis secus rivulos locis paludosis non rara, medio Junio fr. nond. maturo; *Kiusiu:* ad pedem vulcani Wunzen ad rivulos, medio Majo eodem statu (ipse).

*Var. longior:* bipedalis stenophylla intensius viridis, squamis oblongoovatis manifestius mucronatis dimidium utriculum superantibus, utriculo angustius oblongo paulo longius rostrato, caryopsi nonnihil majore.

*Nippon*: prope Tokio, 5 Maji fr. perf. mat. s. nom. japonico Shiraku suge leg. Yatabe.

*Var. longior*, sine rhizomate missa, fortasse olim specie sejungenda.

Typum proprium sistere videtur! Spica fructifera *var. longioris* in mentem vocat spiculam singulam ♀ *C. sylvaticae* Huds.

Species in quavis statione nonnihil diversa. Rhizoma longissimum quod lectum 12 cm., cum squamis 10 mm. longis brunneum, parte nuda in interstitiis squamarum passim perspicua tereti, 1,5 mm. crassa. Folia plantae *yezoënsis* reliquis subflaccidiora et latiora, 4—

6 mm. lata, in sicco luteoviridia, *kiusianae* 2—3 mm., *nipponicae* 2—2,5 mm. lata. Flores ♂ 8—12, ♀ 12—15 infimo interdum remoto, reliquis statu fructifero utriculo suo ad subsequentem ultra dimidium attingentibus. Squamae floris feminei 2,5 mm., masculi 3,5 mm. longae, *var. longioris* utriusque sexus 3,5 mm. longae. Utriculus in typo 5—5,5 mm., in *var. longiore* 6 mm., caryopsis in typo 2 mm. straminea obtusius angulata, in *var. longiore* 2,25 mm. acute angulata subangustior secus ipsos angulos nervo viridi notata, ceterum atra, faciebus in utraque subconcavis.

**Carex capituliformis** Meinsh. in sched. (*Sect. 1. B. b.* Böcklr. l. c.). Radice fibrosa caespitem laxiusculum haud amplum pallide viridem ferente, culmis 6—8-pollicaribus filiformibus trigonis scabris inferne remote oligophyllis, vaginis pallide fuscescentibus; foliis planis anguste linearibus acuminatis culmum dimidium aequantibus v. superantibus, spica subglobosa parte mascula terminali subinconspicua 3—4-flora, feminea circiter 10-flora, squamis pallide fuscis ovatis costa pallidiore in infimis subexcurrente mucronatis in reliquis acutis, utriculo ovato triquetro in rostrum breve subbidentatum attenuato subtiliter nervoso flavoviridi squamam subduplo superante et ea latiore.

*Nippon:* alpe Nikko (Tschonoski), *Mandshuria*: ad Usuri superiorem inter ejus affluentes Ssitucha et Daubicha ac secus illos locis paludosis sylvarum frondosarum cum *C. uda* frequens (ipse).

Similis *C. nanae* Boott, quae primo obtutu cognoscitur spicae parte ♂ lineari pluriflora femineam superante v. aequante v. rarius breviore, squamis obtusis

utriculo breviore firmiore vix obscurioribus. Dimensiones utriusque speciei fere eaedem, sed utriculi in nostra paulo graciliores et longiores.

**Carex scita.** (*Sect.* II *B.* A. a. Böcklr. l. c. XXXIX, 16, XL, 379) Rhizomate brevi obliquo squamis castaneis tecto stolonifero, culmo fertili 3-pedali gracili triquetro laevi ac fasciculo sterili per bina appositis basi squamis castaneis superioribus laminigeris vestitis, foliis linearibus acuminatis carinatis margine reflexo remote scaberulis culmo brevioribus, inflorescentia brevi e spiculis 4—6 pedunculatis multifloris: terminali ♂ oblongolineari utrinque attenuata erecta, reliquis apice masculis, superioribus 2 approximatis breve pedunculatis erectiusculis, inferioribus distantibus pedunculos teretiusculos laeves superantibus nutantibus, fructiferis oblongoellipticis v. oblongolanceolatis pollicaribus v. brevioribus, bracteis foliaceis non vaginantibus, infima culmum superante, sequente subaequante, tertia spiculam quartaque pedunculum subsuperante fere setaceis, squamis (infimis vacuis) lanceolatolinearibus atris utriculo brevioribus et angustioribus costa viridi sensim in aristam scabram utriculo et in inferioribus squama longiorem abeunte, utriculis erectis triquetris membranaceis viridibus secus angulos superne atrodenticulatis quavis facie tenue 2—3-nerviis oblongolinearibus ore parvo quasi immerso brevissime bidentatis, stigmatibus 3 (2) late villosis stylum inclusum parum excedentibus, caryopsi in medio utriculo laxe nidulante in stipitem stylumque sesquibreviores sensim attenuata lanceolatoelliptica acute triquetra laevi straminea faciebus convexiusculis.

*Nippon* media, ad rivulos, verosimiliter in montibus Hakone (Tschonoski frf.).

In serie mere artificiali *androgynarum* prope *C. scitulam* Boott (Ill. IV, 177, t. 600., Bcklr. l. c. XL, 384.) ponenda, sed ab omnibus hisce jam culmis basi squamatis abhorrens. Quo ultimo signo et gracilitate appropinquat speciebus distigmaticis *C. cryptocarpae* C. A. Mey. et *C. Middendorffii* F. Schmidt, signis numerosis tamen adhuc diversis. *C. fuscescens*Böcklr. in Engl. Bot. Jahrb. V, 517. ex *Japoniae* alpe *Nikko*, a me non visa, ex eadem cum nunc nominatis affinitate videtur et a nostra pariter utriculi squamaeque forma distat.

Culmus 1 mm. crassus. Folia 2,5—3,5 mm. lata. Spicula ♂ 18—25 mm. longa, 2,5—4 mm. crassa, ♀ 15—25 mm. longae, 5—7 mm. crassae, parte mascula bene v. parum perspicua. Squamae 4—6 mm., 0,5—1 mm. latae. Utriculus 4 : 1 mm., caryopsis 2 mm.

**Carex plocamostyla.** (Sect. III Böcklr. l. c.) Rhizomate brevi obliquo stolonifero squamis vetustis brunneis vestito fibris radicalibus villosis paucis, culmo fertili acute triquetro scabro fasciculoque sterili per paria congestis bi-tripedalibus basi squamis purpureis antice cinnamomeis infimis aphyllis vestitis, foliis planis dorso 1- ventre 2-costatis margine serrulatoscabris ligula oblonga fusca adnata, heteromorphis: fasciculorum sterilium culmum superantibus linearibus longe attenuatis, culmeis lanceolatolinearibus subito cuspidatis 1/3 inferiore dispositis, inflorescentia brevi e spiculis 3—5 distantibus spiculâ longius graciliter pedunculatis

latis, summis 1—2 masculis erectis linearioblongis ex cinereo fuscescentibus, ♀ multifloris nutantibus diu post anthesin stylis stigmatibusque flexuosis circumdatis eorumque ope ambitu late ovalibus, bracteis foliaceis evaginatis, infimis foliaceis culmo brevioribus, summa subulata basi dilatata colorata ♂ fulciente, squamis linearibus 1-nerviis in aristam laevem triente breviorem subconcolorem sensim desinentibus utriculo patente strigosohispido membranaceo ex lanceolata basi sensim in rostrum tenue bifidum ipso longius attenuato longioribus, stylo longe exserto basi geniculata aequali stigmata 2 villosa subsuperante, caryopsi elliptica laevi opaca biconvexa.

*Nippon*, cum praecedente legit pauca specc. Tschonoski.

Locus ubi inserenda in systemate Boeckeleri vacat, affinitas satis obscura. Solae *C. longirostri* Torr., Boott, Ill. I, 30, t. 78. videtur apte comparanda, sed haec jam culmo basi esquamato, foliis non heteromorphis, spiculis laxis, squamae et utriculi breviorum forma et stigmatibus 3 differt, sed stylus basi pariter geniculatus.

Folia fasciculi sterilis ultrapedalia, 2,5—3 mm. lata, culmea superiora longiora 13 cm. longa, 4—5 mm. lata. Pedunculi infimi spiculas 2-lo superantes arcuati tenuiores quam ille spiculae masculae, qui stricte erectus et spicula sua duplo longior. Squamae 8 mm., utriculi 6—7 mm. longi, 1 mm. lati.

**Carex oligostachys** Meinsh. (*Sect. III, B. b.* Böcklr.) Laxe caespitosa, culmis flaccidis superne acute triquetris laevibus (1—1½-pedalibus) inferne foliatis basi

vaginis squamiformibus fuscis sensim majoribus obsitis, foliis late linearibus planis flaccidis lutescentiviridibus culmo dimidio longioribus; spiculis 3—4 distantibus: terminali mascula linearioblonga basi attenuata pedicellata erecta, reliquis inter se remotis femineis ovatis v. oblongis laxe 3—4-floris tenuissime longe pedunculatis nutantibus v. pendulis, bracteis foliaceis spiculam superantibus longe vaginantibus, utriculo stramineo glabro compresse triquetro anguste ovato apice sensim attenuato subrecurvo longirostri obsolete nervoso ore hyalino oblique truncato squamam ovatam acuminatam margine fulvidam dorso medio viridem 3-nerviam duplo superante.

*Mandshuria* austroorientalis: ad Usuri superiorem et ejus affluentem Li Fudin, in sylvis ad rivulos, fine Maji 1860 cum fr. fere mat. (Maxim.).

*C. flectens* Boott Ill. t. 581., huic subsimilis, pedunculis brevioribus, spiculis plurifloris, forma squamarum cet. diversa. *C. cruenta* Nees, ut apud Boott Ill. II, 75, t. 201. descripta et delineata, quoad habitum propior, sed spiculae multiflorae atque squamae cum utriculis diversissimae. Ex descriptione planta nostra similis videretur *C. filipedi* Franch. Savat. (Meinshausen mss.).

Rhizoma breve obliquum stoloniferum, usque 2 mm. crassum, fibris radicalibus numerosis. Culmi ab autore triquetri dicti mihi potius ancipites videntur, facie una tamen medio acute costata. Affinitas cum *C. filipede* Fr. Sav., a me non visa, ex descriptione proxima, differt tamen *C. filipes* foliis 2—4 (neque 4—8) mm. latis, spica ♂ breve pedunculata parum conspicua 10—12 mm. longa (in nostra 15 mm., pedunculum aequans

v. eo duplo brevior), spicula ♀ superiore breve pedunculata (in nostra pedunculum aequante), inferiore subnutante (in nostra omnibus nutantibus v. pendulis), squama utriculo triente (nec plus duplo) breviore, utriculo 4 mm. (nec 6—7 mm.) obovato (nec anguste oblanceolato) in quavis facie 3—5- (nec 5—7-) nervio.—Caryopsis in *C. oligostachya* 3 mm. longa, fere 2 mm. lata, acute triquetra, ceterum ut in *C. filipede* descripta.

**Carex bostrychostigma.** (*Sect. III, B. b.* Böcklr.). Rhizomate crasso brevi obliquo stolonifero dense fibris radicalibus obsesso, culmis spithamaeis v. pedalibus acute triquetris laevibus remotiuscule foliatis, foliis planis pallide viridibus supra totis scaberulis, subtus ad nervos margineque scabris linearibus longe subulatoacuminatis; inflorescentia elongata rhachi scabra e spiculis 6—7 laxifloris rufescentiviridibus: terminali mascula solitaria breviore linearicylindrica utrinque attenuata magis densiflora, reliquis femineis linearibus laxis, omnibus erectis, inferioribus breviter exserte pedunculatis, bracteis foliaceis basi longe vaginantibus infima anguste lineari spiculam superante sequentibus setaceis paulatim spicula brevioribus summa squamiformi evaginata, stylo incluso quam stigmata 3 utriculum duplo superantia quintuplo breviore, utriculo membranaceo triquetro quavis facie subtrinervi pallide virescente laevi linearilanceolato in rostrum triente brevius cylindricum basi purpurascens apice hyalinum bifidum v bipartitum attenuato squamam oblongam apice hyalino sublacero leviter attenuatam costa lata albovirescente faciebus pallide fuscis parum superante,

caryopsi linearioblonga subobtuse triquetra opaca laevi basi brevissime substipitata apice styli basi cylindrica apiculata ochracea faciebus concaviusculis.

*Mandshuria* austroorientalis: in viciniis aestuarii Olgae secus flumen Cruiser in sylvaticis herbosis humidis, fine Junii 1860 fr. fere mat.; *Kiusiu:* alpe Aso-san (ipse).

Ex affinitate *C. sylvaticae* Huds., statura humili, spicis erectis contiguis usque ad fructus maturitatem stigmatibus flexuosis ferrugineis circumdatis (unde et nomen) facile cognoscenda.

Rhizoma 3—4 mm. crassum. Folia in planta japonica 2—4 mm., in mandshurica 3—5 mm. lata. Vagina foliorum extus truncata, intus ligula oblonga ad marginem annuliformem libera. Spicula ♂ 15—25 mm., saepe sessilis v. summae ♀ approximata, rarissime basi floribus ♀ 2 v. 3 aucta, spiculae ♀ 8—20-florae, 15—30 mm. longae. Utriculus 7—8 mm. longus, parum latior quam 1 mm. Caryopsis 4 mm. longa, 0,75 mm. lata.

**Carex capricornis** Meinsh. Radice valde fibrosa, culmis pedalibus erectis triquetris ad angulos scabriusculis sparsim foliatis: foliis longe vaginantibus e lata basi sensim longe acuminatis planis nervosostriatis margine reflexis; inflorescentia brevi conferta e spiculis circa 4 brevipedunculatis, terminali mascula oblongo cylindrica fulvida, reliquis femineis late oblongis, omnibus erectopatulis; bracteis foliaceis spiculas 4—6-lo superantibus basi auriculata brevissime vaginatoamplexicaulibus; utriculo elongatolanceolato in rostrum subulatum erectum sensim attenuato, rostri bifidi

dentibus longis recurvopatentibus, squamis subulatis longius nervo medio valido aristatis quam fructus brevioribus. *C. Pseudocyperus* β. *brachystachyus* Rgl. et Maack, Fl. Ussur. n. 555, t. XII, fig. 13—17.

*Mandshuria* austroorientalis: ad litus borealiorientale lacus Hanka (Maack! frf.), in stagno quodam prope Nikolskoye ad fl. Suifun (Goldenstädt! fr. immat.).

*C. Pseudocypero* L. proxima, sed humilior tenuior, spiculis brevibus dentibus arcuatodivergentibus utriculorum tam dense circumdatis quod aspectus peculiaris atque color cinerascens efficiatur, utriculi angustiores et densiores quam in *C. Pseudocypero* L.— Meinsh. mss.

Ex mea opinione valde affinis *C. comosae* Boott, Ill. I, 14, t. 38, quoad rostri structuram fere identicae. Sed *C. comosa* Boott sistit quasi formam robustiorem *C. Pseudocyperi* L., a qua, secundum A. Gray Man. ed. 5. p. 597 et fide specc. numerosorum e variis locis quae ante oculos habeo, distinguitur praesertim rostri dentibus recurvo-patentibus longioribus et spiculis fructiferis crassioribus majoribus. Ab ipso Boott postea (Ill. IV, 140), censetur *C. Pseudocyperi* L. *var. comosa*. Quum equidem in hb. Mertensiano specc. 2 humiliora brevius spiculata atque inflorescentia congesta donata *C. Pseudocyperi* invenerim, quorum schedulae inscriptum, certe tantum monstrositatem esse, quaeque ad *Bielefeld* in *Germania* lecta dicuntur atque rostrum *C. comosae* possident, lubenter opinioni Boottianae assentirem et hanc nostram cum Regelio varietatem *brachystachyam* haberem, nisi praesto essent specc. *japonica* fructu etiam perfecte maturo donata, quae rem mutare videntur:

**Var. capitata:** spiculis ovatis v. globosis sessilibus v. subsessilibus in capitulum confertis, interdum ad spiculam 1 globosam parvam reductis, utriculo rostroque typicae *C. capricornis*, statura spithamaea v. pedali.

*Nippon:* Hakone, ad lacum (Tschonoski).

Ita habemus *C. Pseudocyperum:* spicis nutantibus longius pedunculatis distantibus cylindricis, rostri dentibus erectopatulis, *vulgivagam*; *C. conicam* Boott, inflorescentia eadem, spiculis late v. oblongocylindricis, rostri dentibus recurvo-patentibus, *borealiamericanam*, utramque elatam, et *C. capricornem*: humilem, inflorescentia conferta v. capitata spiculis erectis saepe subsessilibus v. sessilibus globosis usque late oblongis, rostro *C. comosae*. Adest fortasse adhuc differentia in eo quod utriculi in duobus prioribus subsexfariam, in nostra plus quam sexfariam dispositi videntur, sed hoc in vivo revidendum est.

**Polypodium senanense** (*Phymatodes*) Rhizomate gracili horizontali squamis teneris lanceolatis longe filiformicuspidatis denticulatis cinnamomeis, stipite filiformi erecto opaco $1^1/_2$-usque fere 3-pollicari, fronde pallide viridi membranacea 3—4-pollicari 3 poll. lata circumcirca regulariter appresse serrulata glabra concolore, lobo terminali lanceolato oblongo obtuse acuminato, lateralibus minoribus utrinque 2—4 spatio lineae unius rhachin non attingentibus oblongis obtusis rarius acutis, reticulo subtranslucente venis principalibus indistinctis ante marginem evanidis, areolis inter illas 1—3, soris 1-seriatis inter venas principales singulis. *P. trifidum* Fr. Sav. Enum. II, 247, nec Don.

*Japonia* (Ono in hb. Franchet, Tanaka!): prov.

Senano alpe Kumaga-take, japonice Miyama uroboshi (Yatabe! frf.).—Vidi frondes 4.

*P. trifidum* Don facile distinctum statura, textura subcoriacea, colore nigrescente, margine vulgo integro rarius tantum hinc inde atque irregulariter serrulato, lobis omnibus acuminatis linearioblongis, venis principalibus usque ad marginem protensis distinctis, squamis rhizomatis crassioribus ex ovata basi subito cuspidatoacuminatis parcius denticulatis, stipite lucido firmiore crassiore.

(Tiré du Bulletin, T. XXXI, pag. 12—121.)